



Patrícia Sardinha **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

**Implementação de um Sistema de  
Preparação de Terapêutica  
Anestésica num Bloco Pediátrico de  
Lisboa**

Relatório de estágio de Mestrado em  
Enfermagem Perioperatória realizado  
sob orientação da Professora Doutora  
Cândida Ferrito

Junho 2014

## DECLARAÇÃO

Declaro que este Trabalho de Projeto é o resultado de investigação orientada e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata,

---

Setúbal, .... de ..... de .....

Declaro que este Trabalho de Projeto se encontra finalizado e em condições de ser apreciado pelo júri a designar.

A orientadora,

---

Setúbal, .... de ..... de .....

Talvez pareça estranho  
Enunciar como primeiro dever  
de um hospital  
Não causar mal  
Ao paciente

**(Florence Nigthingale, 1859)**

## AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Cândida Ferrito por todo o apoio disponibilizado

À Enfermeira Especialista Mercedes Ganito, pela paciência e ajuda

À AESOP e ESS/IPS pela CORAGEM de criarem este Mestrado

À Beatriz e ao Hugo por serem como são

Aos meus pais, sogros e padrinhos pela ajuda e carinho

Dedico este trabalho a todos os poderão usufruir deste Sistema de  
Preparação Anestésica

## RESUMO

Este relatório foi realizado no âmbito do Mestrado em Enfermagem Perioperatória da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal. No desenvolvimento deste está proposto a realização, no 3º Semestre, de um estágio durante o qual devemos desenvolver um projeto de melhoria de cuidados para aquele serviço. O referente Estágio tinha como objetivos:

- ⇒ Promover o desenvolvimento de competências em contexto clínico de Enfermagem Perioperatória;
- ⇒ Promover o desenvolvimento de competências de decisão clínica e decisão ética de enfermagem, e contexto específico da Enfermagem Perioperatória;
- ⇒ Aplicar a metodologia de projeto na identificação, planeamento e resolução de um problema de investigação em contexto da prática.

Durante o Estágio identificámos, iniciando o processo da Metodologia de Projeto, que os enfermeiros de um Bloco Operatório Pediátrico de um Hospital de Lisboa tinham a percepção de que poderiam ocorrer erros relacionados com a terapêutica anestésica. Para confirmarmos a dimensão desta percepção, aplicámos questionários que confirmaram a situação.

A preparação e administração de terapêutica anestésica são da responsabilidade do Enfermeiro Perioperatório. Após a realização de uma pesquisa bibliográfica identificámos que fatores como a inexperiência, utentes pediátricos, desconhecimento da relação dose fármaco/ação/kg peso da criança, podem ser indutivos para ocorrência de erros. Na tentativa de resolver este problema, pensámos em implementar um Sistema informático auxiliar para a preparação de fármacos anestésicos. Este já se encontra em utilização desde meados dos anos 90 num outro Bloco Operatório, tendo sido construído por enfermeiros para enfermeiros. O mesmo foi implementado no serviço e foram avaliados os seus resultados. Os resultados foram o que tanto expetávamos, os enfermeiros afirmam que o Pedrug – sistema em causa – pode prevenir erros relacionados com a terapêutica anestésica e é uma mais-valia para o Bloco Operatório em questão.

Este relatório é resultado de um projeto implementado num Bloco Operatório Pediátrico de um Hospital de Lisboa, o que permitiu o desenvolvimento de competências específicas do Enfermeiro Mestre em Enfermagem Perioperatória. A reflexão das competências comuns e específicas do enfermeiro mestre em Enfermagem Perioperatória foi muito construtiva e enriquecedora, ajudando para a consciencialização das capacidades adquiridas ao longo do processo profissional e académico, e para a percepção de outros domínios que no futuro podem ser desenvolvidos.

**Palavras-chave:** Enfermagem Perioperatória, terapêutica anestésica, erro medicamentoso, Metodologia de Projeto, Prática Baseada na Evidência

## ABSTRACT

This report was conducted under the Master in Perioperative Nursing, School of Health Sciences, Polytechnic Institute of Setúbal. In developing, it was proposed, on 3rd Semester, a stage during which we must develop a project to improve care for that service. The goals of the stage were:

- ⇒ To promote the development of skills in the clinical context of Perioperative Nursing;
- ⇒ To promote the development of skills of ethical decision making and clinical nursing, and the specific context of perioperative nursing;
- ⇒ Apply the methodology for project identification, planning and problem solving research in the context of practice.

During Stage was detected that nurses, an operating theater of a Paediatric Hospital in Lisbon, had the perception that errors related to the analgesic therapy could occur. To understand whether this perception was real, we applied questionnaires confirmed the situation.

The preparation and administration of anesthetic therapy are the responsibility of the Perioperative Nurse. After conducting a literature search, we identify that factors such as inexperience, pediatric users, unaware of the dose drug / share / Kg weight of the child can be inductive for errors. To tackle this problem, we thought of implementing a computer system to assist the preparation of anesthetic drugs. This is already in use since the mid-90s in another operation theatre, having been built by nurses for nurses. The same was implemented in the service and the results were evaluated. The results corresponded to or expectations, nurses say the Pedrug - system in question - can prevent errors related to anesthesia therapy and is an asset to the operating theater in question.

This report is the result of the project to implement of the system in the operating theater of a Paediatric Hospital in Lisbon, which allowed the development of specific skills Nurse Master in Perioperative Nursing. The reflection of the common and specific skills of the master in Perioperative Nursing nurse was very constructive and fruitful, helping to raise awareness of the skills acquired throughout the academic and professional process, and the perception of other areas that can be developed in the future.

**Keywords:** Perioperative Nursing, Master in Perioperative Nursing, therapeutic anesthetic drug error, Work Methodology Project, Evidence Based Practice



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ASA – American Society of Anesthesia

AESOP – Associação de Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses

AORN – Associação de Enfermeiros de Bloco Operatório

BO – Bloco Operatório

CHLC – Centro Hospitalar Lisboa Central

CHKS – Kings Fund

DGS – Direcção Geral de Saúde

HDE – Hospital Rainha Estefânia

EORNA – European Operating Room Nurses Association

EUA – Estados Unidos da América

IOM - Institute of Medicine

JC – Joint Comission

OE – Ordem dos Enfermeiros Portugueses

OMS – Organização Mundial de Saúde

PBE – Prática Baseada na Evidência

REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SNNIEA - Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e Eventos Adversos

# ÍNDICE

INTRODUÇÃO	13
<b>1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b>	<b>15</b>
<b>1.1. ENFERMEIRO PERIOPERATÓRIO</b>	<b>17</b>
1.1.1. Enfermeiro de Anestesia	18
1.1.2. Enfermeiro Circulante	19
1.1.3. Enfermeiro Instrumentista	19
1.1.4. Enfermeiro UCPA	20
<b>1.2. SEGURANÇA EM BLOCO OPERATÓRIO</b>	<b>21</b>
<b>1.3. ERRO EM AMBIENTE HOSPITALAR</b>	<b>24</b>
1.3.1. Efeito adverso em Bloco Operatório	27
1.3.2. Erros relacionados com Anestesiologia	27
<b>1.4. ERROS DE MEDICAÇÃO</b>	<b>31</b>
<b>2. PROJETO DE ESTÁGIO: SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE TERAPÊUTICA ANESTÉSICA NUM BLOCO PEDIÁTRICO DE LISBOA</b>	<b>34</b>
<b>2.1. ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA</b>	<b>35</b>
<b>2.2. DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO</b>	<b>36</b>
2.2.1. Considerações Éticas	36
2.2.2. Apresentação de resultados	37
2.2.3. Definição do Problema	42
<b>2.3. PLANIFICAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>43</b>
<b>2.4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>44</b>
2.4.1. Pedrug	44
2.4.2. Execução do Projeto	46
<b>2.5. AVALIAÇÃO DO PEDRUG</b>	<b>47</b>
2.5.1. Avaliação dos questionários	50
<b>2.6. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>52</b>
<b>3. AQUISIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS DO MESTRE EM ENFERMAGEM</b>	<b>53</b>
<b>3.1. COMPETÊNCIAS COMUNS AO MESTRE EM ENFERMAGEM</b>	<b>53</b>
<b>3.2. COMPETÊNCIAS DO MESTRE EM ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA</b>	<b>56</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>61</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

## **FIGURAS**

**Figura 1** – Check-list “Safe surgery saves lives”

**Figura 2** – Modelo do “Queijo Suíço” de Reason

**Figura 3** – Escala da American Society of Anesthesiologists

**Figura 4** – Erros e Efeitos Adversos de Medicamentos

## **GRÁFICOS**

**Gráfico 1** – Experiência Profissional da Amostra

**Gráfico 2** – Fatores externos

**Gráfico 3** – Conhecimento do Sistema Pedrug

**Gráfico 4** – Importância da implementação de um Sistema informático auxiliar para orientação da preparação de fármacos Anestésicos

**Gráfico 5** – Utilização do Pedrug

## **TABELAS**

**Tabela 1** - Frequência da ocorrência de erros terapêuticos

**Tabela 2** – Causas para a ocorrência de erros terapêuticos

**Tabela 3** – Outros eventos para a ocorrência de erros terapêuticos

**Tabela 4** – Avaliação do Pedrug

**Tabela 5** - Fatores de erro evitados pelo Pedrug

**Tabela 6** – Comparação Avaliativa do Pedrug

## **ANEXOS**

**Anexo I** – Sistema de Preparação de fármacos implementado num Bloco Operatório

**Anexo II** – Protocolos de Terapêutica Anestésica

**Anexo III** – Tabela de Equipamentos

## **APÊNDICES**

**Apêndice I** – Questionário Inicial

**Apêndice II** – Pedido de Colaboração ao Responsável de Anestesiologia

**Apêndice III** – Pedido de autorização para aplicação de questionários no âmbito do MEPO ao Conselho de Administração do Hospital X de Lisboa

**Apêndice IV** – Pedido de autorização para utilização do Pedrug aos enfermeiros autores

**Apêndice V** – Questionários de avaliação do Pedrug

**Apêndice VI** – Plano de sessões de formação

**Apêndice VII** – Divulgação de resultados - Artigo

**Apêndice VIII** - Planeamento do Projeto da ESS/IPS

# INTRODUÇÃO

---

Este Relatório foi realizado no âmbito do Mestrado em Enfermagem Perioperatória (MEPO) na Escola Superior de Saúde (ESS) do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS). Este processo teve início com o ingresso na Pós-Graduação Enfermagem Perioperatória (PGPO) em Novembro de 2010, e continuidade no MEPO em Março de 2012.

O objetivo do presente relatório visa a apresentação do percurso teórico, prático e reflexivo, associado ao percurso de Estágio do MEPO, para a obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem Perioperatória.

O estágio faz parte da Unidade Curricular Projeto/Estágio correspondendo a 23 ECTS, tendo uma carga horária de 236 horas, realizado durante os dias 11 de Março e 4 de Julho de 2013 num BO Pediátrico de um Hospital de Lisboa. Neste foi desenvolvido e implementado o Projeto “**Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica num Bloco Pediátrico de Lisboa**”, o problema foi identificado durante o estágio da PGPO.

Com este Projeto pretendemos que os enfermeiros tenham mecanismos de verificação para a preparação de fármacos anestésicos, neste caso em Pediatria com as pequenas doses e diluições que lhe são inerentes, para que a administração dos mesmos seja cada vez mais segura no BO em questão.

O Projeto foi desenvolvido segundo a Metodologia de Projeto, que tendo como objetivo principal a resolução de problemas, é uma metodologia ligada à investigação. Através da qual são adquiridas capacidades e competências pela elaboração e concretização do(s) projeto(s) numa situação real, decorrendo pesquisa, análise e resolução de problemas reais do contexto, sendo promotora de uma prática fundamentada e baseada em evidência. A metodologia de projeto é constituída por 5 fases: Diagnóstico de situação, Planificação de actividades e estratégias de resolução de problemas, Execução das actividades e estratégias desenvolvidas, Avaliação e Divulgação dos resultados (RUIVO, M<sup>a</sup> Alice *et al*, 2010).

Assim, este relatório inicia-se com um enquadramento teórico da problemática, seguido do diagnóstico de situação, com definição do problema, seus objetivos e a planificação do projeto. De seguida irá ser abordada a execução de todo este projeto, tendo em conta as competências do Mestre em Enfermagem Perioperatória e o percurso de estágio do MEPO. Este trabalho finaliza com uma conclusão do trabalho, onde é revelada a avaliação da implementação do sistema de preparação de terapêutica anestésica num Bloco Operatório Pediátrico de um Hospital de Lisboa.

## 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

---

Enfermagem é mais do que uma profissão, é uma paixão, é uma “arte de cuidar”. Desenvolver competências nesta área, independentemente da especialidade em causa, deve ser sempre vista como uma forma de enriquecer os cuidados prestados todos os dias.

Assim, podemos considerar que, a *Enfermagem é a profissão que, na área da saúde, tem como objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos sociais em que ele está integrado, de forma que mantenham, melhorem e recuperem a saúde, ajudando-os a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível.*

### **(Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros – REPE)**

A Enfermagem Perioperatória inicia-se com o desenvolvimento da Cirurgia. Na Idade Média os cirurgiões eram algo entre padres, mágicos, barbeiros ou médicos, que percebiam de anatomia e devido a isso praticavam amputação e trepanação. As várias Guerras que foram ocorrendo ao longo dos tempos trouxeram inúmeras baixas, mas também, imensas novidades à Medicina, e neste caso concreto ao Perioperatório.

Muitas foram as personalidades que contribuíram para os Blocos Operatórios, entre os quais destaca-se para a Enfermagem a Florence Nightingale (1820-1910), portadora de vastos conhecimentos matemáticos, associou, na Guerra da Crimeia, conhecimentos estatísticos e melhoria nas condições sanitárias, provocando um decréscimo na taxa de mortalidade entre os soldados. Já de volta a Londres, sua terra natal, tenta melhorar as condições sanitárias dos hospitais, inserindo a importância do Arejamento nas enfermarias – prática que começou a ser obrigatória. Florence Nightingale é considerada a mãe da Enfermagem. (<http://www.pucrs.br/famat/statweb/historia/daestatistica/biografias/Nightingale.htm>)

Os primeiros enfermeiros de sala de operações surgiram nos Estados Unidos da América, decorria o ano de 1880 (Dias Pinheiro, 1994, citada em <http://www.british-hospital.pt/pt/content/7-corpo-clnico/234-enfermeiros-de-salas-de-peraes?main=46>).

No Hospital Universal de Baltimore iniciou-se a preparação de enfermeiros para desempenharem funções no Bloco Operatório, essencialmente como instrumentistas.

Nos últimos 150 anos as enfermeiras têm trabalhado de forma a ampliar e desenvolver a base da prática de enfermagem, sendo descritos quatro períodos para descrever a Enfermagem Perioperatória (OETKER-BLACK, SL citado por ROTHROCK, Jane; 2007).

Nas duas primeiras décadas do século XX, a preparação do doente cirúrgico era realizada no domicílio do mesmo, onde parte da cirurgia era feita. A enfermeira chegava a casa umas horas antes, e fervia os instrumentos e lençóis, escolhia a assoalhada e convertia-a numa pequena sala operatória, retirando móveis e preparando o ambiente. De 1920 a 1939, os médicos sediaram a preparação pré-operatória nos hospitais, dando, também importância, à preparação física e mental do utente, e ao consentimento. Os manuais de enfermagem já incluíam a anatomofisiologia, fisiopatologia, tratamentos médicos e cirúrgicos, e intervenções de enfermagem. Entre 1940 e 1959 deram-se grandes descobertas. A orientação do doente tornou-se parte da preparação pré-operatória, foram reconhecidas necessidades individuais, sendo cada vez mais importante a preparação psicológica. Já entre 1960 e 1979 a pesquisa de enfermagem foi implementada, dando grande ênfase à preparação pré-operatória, e que esta facilita a recuperação pós-operatória (OETKER-BLACK, SL citado por ROTHROCK, Jane; 2007).

Em Portugal, a partir de 1901 aparecem nos programas das Escolas de Enfermagem temas relativos à sala de operações. Mas só em 1940, aparece uma disciplina que se designava “Técnica de sala de operações”. Com a reforma do Ensino de Enfermagem, em 1970, essa disciplina passa a ser considerada como opcional. Em 1986 é fundada a AESOP – Associação de Enfermeiros de Salas Operatórias Portugueses. A grande evolução na



Enfermagem Perioperatória dá-se em meados dos anos noventa, quando os enfermeiros começaram a utilizar o processo de Enfermagem, em substituição do modelo biomédico (ROTHROCK, Jane; 2007).

O surgimento de associações de Enfermeiros de BO veio dar destaque à profissão. A AORN – Associação de Enfermeiros de Bloco Operatório – nasce em 1949, e em 1978 enuncia pela 1ª vez o conceito de Enfermagem Perioperatória. Em 1985 ocorre a 1ª reunião da AESOP. Sendo ainda de destacar o aparecimento da EORNA – European Operating Room Nurses Association – da qual a AESOP foi uma das fundadoras (Dias Pinheiro, 1994, citada em <http://www.british-hospital.pt/pt/content/7-corpo-clnico/234-enfermeiros-de-salas-de-peraes?main=46>).

## 1.1 FUNÇÕES DO ENFERMEIRO PERIOPERATÓRIO

A AORN refere que o Enfermeiro Perioperatório (EP) deve *“Identificar as necessidades físicas, psíquicas, sociais e espirituais do doente/família, para elaborar e pôr em prática um plano individualizado de cuidados que coordene as ações de enfermagem, baseadas no conhecimento das ciências humanas e da natureza, a fim de restabelecer ou conservar a saúde e o bem-estar do indivíduo antes, durante e após a cirurgia.”* (AESOP, 2006)

A EORNA - European Operating Room Nurses Association (1997) - defende que todos os indivíduos submetidos a cirurgia invasiva ou procedimentos anestésicos têm o direito a serem cuidados por pessoal qualificado num ambiente seguro enquanto estiverem numa unidade perioperatória. O EP representa uma garantia de qualidade e segurança nos cuidados de saúde (AESOP, 2006). A qualidade dos cuidados de enfermagem tem constituído um dos desafios da Ordem dos Enfermeiros (OE), procurando de forma permanente a excelência no exercício profissional, em que o enfermeiro contribui para a máxima eficácia na organização dos cuidados de enfermagem (OE, 2001).

Os EP's em todo o mundo têm preocupações comuns como (COSTA, 1990, citado por CABRAL, Dinorah, 2004):

- ⇒ Prestarem cuidados de enfermagem planeados, direccionados para uma pessoa concreta, com necessidades diferentes de qualquer outra, como ser único;
- ⇒ Melhorar as competências assentes no desenvolvimento que tem acontecido e que requer uma exigência profissional e pessoal cada vez maior;
- ⇒ Acabar com o anonimato e dar visibilidade aos cuidados que são prestados;
- ⇒ Assegurar a continuidade de cuidados, através da comunicação, quer verbal, como através de registos de enfermagem claros, concisos, precisos e legíveis.

As competências clínicas desenvolvidas pelos EP's organizam-se com base nos conhecimentos teóricos e práticos tal como é definida a enfermagem perioperatória pela AESOP:

*“Conjunto de conhecimentos teóricos e práticos utilizados pelo enfermeiro de sala de operações através de um processo programado (ou de várias etapas integradas entre si), pelo qual, o enfermeiro reconhece as necessidades do doente a quem presta ou vai prestar cuidados, executa-os com destreza e segurança e avalia-os apreciando os resultados obtidos do trabalho realizado”.* (AESOP, 2006)

### **1.1.1 Enfermeiro de Anestesia**

O Enfermeiro de Anestesia tem conhecimentos sobre a anestesia, sobre as várias técnicas anestésicas, agentes anestésicos e interação farmacológica dos mesmos, técnicas e métodos de monitorização de forma a poder actuar conscientemente e reagir rápida e adequadamente em situações que envolvam maiores riscos para o cliente (AESOP, 2006).

O enfermeiro que fica de anestesia tem várias ações a desenvolver, entre as quais:

- ⇒ Realização visita pré-operatória

- ⇒ Acolhimento no Bloco Operatório
- ⇒ Colaborar no Controlo da Dor
- ⇒ Preparar a Anestesia requerida
- ⇒ Promover uma vigilância hemodinâmica do utente.

Quando fica com esta função distribuída, o enfermeiro terá de colaborar com o Anestesiologista, podendo, em caso de crise ou emergência, substituir este profissional (AESOP, 2006).

### **1.1.2 Enfermeiro Circulante**

Derivando da palavra circular, o enfermeiro circulante pode ser descrito como aquele que circula em torno do campo operatório, da equipa anestésica, da enfermeira instrumentista e do doente cirúrgico. Esta característica permite-lhe coordenar o conjunto de actividades dentro da sala operatória (SO). Este deve organizar, gerir e controlar todo o trabalho da SO para que a cirurgia se realize nas melhores condições de segurança para o doente e equipa cirúrgica. O alvo dos cuidados é o doente, mas, também é responsável por dar a resposta às necessidades da equipa cirúrgica, dando apoio assistindo à enfermeira instrumentista (AESOP, 2006).

O enfermeiro circulante é o advogado do doente, sendo responsável pela segurança do doente e de toda a equipa cirúrgica. Este enfermeiro deve igualmente garantir o arsenal necessário, colaborar no posicionamento, colaborar na contagem de instrumentos, compressas e cortoperfurantes, e deve vigiar se a técnica asséptica está a ser cumprida – tendo o dever de denunciar alterações à mesma (enunciado da Ordem dos Enfermeiros, 2004).

### **1.1.3 Enfermeiro Instrumentista**

O enfermeiro instrumentista é aquele que vai para a mesa cirúrgica. Este deve iniciar um plano com a equipa cirúrgica de todos os passos da cirurgia, usa corretamente vestuário cirúrgico e garante que toda a equipa cirúrgica também. Coloca mesas cirúrgicas, participa na desinfeção e colocação campos operatórios, colabora na contagem de instrumentos, compressas e

cortoperfurantes e garante que o arsenal fica em condições durante e após a cirurgia. Deve ter sempre em atenção se a técnica asséptica está a ser cumprida e denunciar eventuais violações à mesma. Este enfermeiro e o enfermeiro circulante estão em constante comunicação e colaboração. O enfermeiro instrumentista pode ser substituído por um Cirurgião, em caso de emergência.

É, também, reconhecida a sua importância na redução do tempo cirúrgico e nos seus custos por uma gestão mais adequada dos dispositivos médicos e melhor utilização dos instrumentos cirúrgicos. Sendo, assim, interesse de qualquer organização de saúde defender este posto de trabalho no âmbito de uma política económica que otimiza recursos materiais e humanos (AESOP, 2006).

#### **1.1.4 Enfermeiro de UCPA**

O enfermeiro de UCPA começa por preparar a unidade e recebe o utente vindo da SO. Durante a estadia do cliente nesta unidade ele deve garantir o conforto (através do posicionamento ou mesmo aquecimento), deve fazer uma vigilância hemodinâmica e garantir um eficaz controlo da dor. Este profissional tem o dever de comunicar quaisquer alterações no estado do doente ao Anestesiologista e/ou Cirurgião. Deve, igualmente, garantir a transferência do cliente para o serviço de origem. Pode ser substituído por um Anestesiologista, em caso de crise (AESOP, 2006).

## 1.2 SEGURANÇA EM BLOCO OPERATÓRIO

Questões de segurança do cliente na área de cuidados de saúde estão na ordem do dia. Enfermeiros, médicos, gestores de saúde discutem ações a desenvolver, para que cada vez menos existam acidentes nesta área.

Nesta ordem de ideias foi realizado um estudo nos Estados Unidos da América (EUA), *“Harvard Medical Practice Study”*, que deu origem ao relatório *“To Err is Human: Building a Safer Health System”* (National Academy Press, Washington, D.C., 1999). Este deu a conhecer os números que horrorizaram o Mundo, entre 44000-98000 morrem por ano devido a erros médicos, representando a 8ª causa de morte nos EUA, e custam cerca de 17 a 29 biliões de dólares por ano.

No caso de BO, os dados não são diferentes, sabe-se que existe uma elevada prevalência de erros e acidentes, sendo que vão desde interrupções do fluxo cirúrgico, a acidentes *minor* ou até mesmo, eventos catastróficos (FRAGATA, 2010).

FRAGATA (2010) diz-nos que a atividade num BO é complexa, interdisciplinar, com forte dependência da atuação individual, exercida no seio de organizações complexas, em que os fatores equipa e organizacionais são fundamentais. Esta atividade é recheada de tarefas complexas, com inúmeras variações e incertezas, exercidas em condições ambientais adversas, repletas de stress e pressão. Neste ambiente tão fechado, é possível e propenso que ocorram acidentes. Fatores como stress e trabalho excessivos, dificuldades técnicas, equipamento insuficiente, ou até mesmo pouco experiência, podem ser ingredientes que originem os erros temidos.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendou recentemente a aplicação de check-list, semelhante às aplicadas pelos pilotos na aviação civil, nos BO para que possa ser possível a prevenção de alguns erros cirúrgicos – *“safe surgery saves lifes”* (figura1).

SIGN IN	TIME OUT	SIGN OUT
<input type="checkbox"/> PATIENT HAS CONFIRMED • IDENTITY • SITE • PROCEDURE • CONSENT  <input type="checkbox"/> SITE MARKED/NOT APPLICABLE  <input type="checkbox"/> ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED  <input type="checkbox"/> PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING  <b>DOES PATIENT HAVE A:</b>  <b>KNOWN ALLERGY?</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES  <b>DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK?</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE  <b>RISK OF &gt;500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED	<input type="checkbox"/> CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE  <input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM • PATIENT • SITE • PROCEDURE  <b>ANTICIPATED CRITICAL EVENTS</b>  <input type="checkbox"/> SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?  <input type="checkbox"/> ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?  <input type="checkbox"/> NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?  <b>HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?</b> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE  <b>IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?</b> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE	NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:  <input type="checkbox"/> THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED  <input type="checkbox"/> THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE)  <input type="checkbox"/> HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME)  <input type="checkbox"/> WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED  <input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

\_\_\_\_\_

- ⇒ Identificar o doente certo, lado certo e procedimento correto;
- ⇒ Conferir a existência do material anestésico necessário (alergias, via aérea, equipamento);
- ⇒ Apresentação de todos os membros da equipa multidisciplinar;
- ⇒ Revisão de plano cirúrgico, com todos os membros da equipa (cirúrgico e anestésico);
- ⇒ Previsão de eventuais complicações;
- ⇒ Previsão de complicações e orientação para ações pós-cirúrgicas.

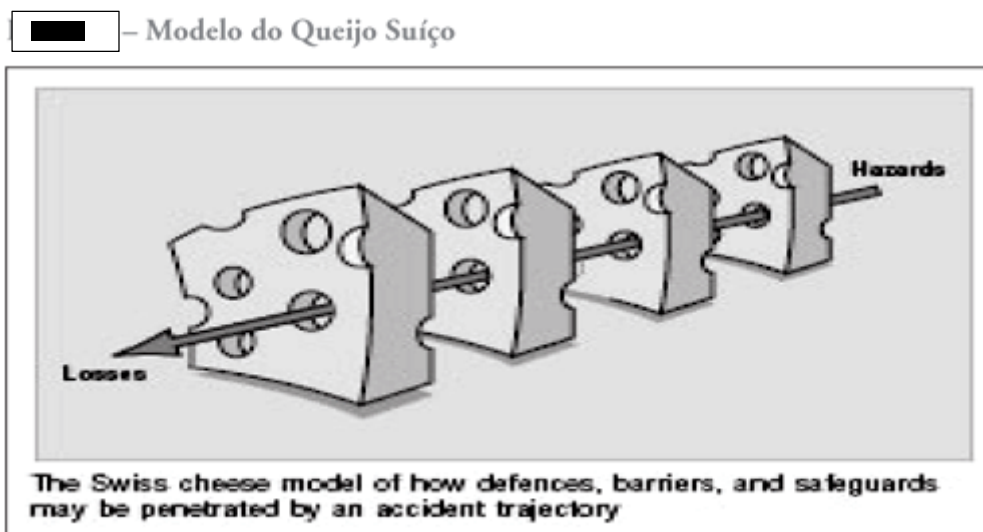
Os fatores humanos à luz da teoria de Reason (citado por FRAGATA, 2010), compreendem diversos níveis ou camadas, ondem podem ocorrer

“buracos” de segurança, cujo alinhamento, por ordem, pode levar à ocorrência de acidentes (REASON, citado por FRAGATA, 2010):

- ⇒ *Influências Organizacionais;*
- ⇒ *Cultura local de segurança;*
- ⇒ *Gestão de recursos humanos e materiais;*
- ⇒ *Supervisão;*
- ⇒ *Distribuição de tarefas com suporte de competência;*
- ⇒ *Predisposição para Atos pouco seguros;*
- ⇒ *Ambiente – equipamento, ergonomia, check-lists;*
- ⇒ *Estado mental adverso – fadiga, baixa moral, preparação mental para a ação;*
- ⇒ *Estado físico adverso – doença, má visão, má audição, dores;*
- ⇒ *Fatores de equipa – má coordenação, má comunicação;*
- ⇒ *Cometimento de atos inseguros;*
- ⇒ *Erros de decisão – má aplicação de regras e decisão elaborada;*
- ⇒ *Erros baseados em destreza – automáticos, erros de técnica;*
- ⇒ *Erros de percepção – por deficiente informação ou percepção;*
- ⇒ *Erros por violação esporádica de regras – comportamentos negligentes ocasionais;*
- ⇒ *Erros por violação habitual de regras – comportamentos habituais inseguros, por quebra sistemática de normas (comportamentos negligentes habituais).*

Estas ocorrências representam erros, incidentes, acidentes e quase erros (near-miss) que poderiam ser evitados em quase 50% dos casos (FRAGATA, 2010). Cabe a cada um de nós perceber qual o seu papel neste “queijo” e aquilo que poderemos fazer para evitar que os seus “orifícios” se alinhem conduzindo a perdas de segurança do nosso cliente, em cada um dos nossos BO (figura 2).

**Figura 2:** Modelo do “Queijo Suíço” de Reason



Fonte: *British Medical Journal*, n. 320, p. 768-770, 2000.

### 1.3 ERRO EM AMBIENTE HOSPITALAR

O *Institute of Medicine* publicou que 100 doentes morrem diariamente nos EUA devido a danos decorrentes de cuidados de saúde e não da sua doença. Os incidentes relacionados com os cuidados de saúde podem atingir e lesar o doente, podendo ser corrigidos antes de causar dano. Várias fontes de relato de incidentes foram já implementadas e isto é quase impreterível para as Instituições que se submetem a processos de acreditação externa como a Join Comission ou a CHKS (LAGE, 2010).

Uma verdadeira avaliação dos relatos de incidente depende das normas setoriais aprovadas e em vias de o serem, mas também, de todo um ambiente de justiça não condenatória dos profissionais que prestam cuidados de saúde ou gerem unidades de saúde, onde o risco é inerente, mesmo com uma total obediência às normas de segurança (FARIA, 2010)

Após a publicação do relatório *“To err is Human”*, passou-se a aliar o conceito de gestão de unidades de saúde, nos EUA, ao conceito de gestão da qualidade e risco clínico, o que tem vindo a ser aplicado nos restantes países.



A investigação dos últimos 10 anos mostra que pelo menos 10% dos doentes admitidos em estabelecimentos de saúde vão sofrer sequelas da prestação de cuidados de saúde. Apesar desta afirmação poucos são os profissionais que registam os seus erros, e ainda menos os que os analisam. De forma a promover a segurança do doente torna-se essencial aumentar a visibilidade do erro e decorrente lesão, não numa vertente punitiva, mas sim numa vertente de aprendizagem (FRAGATA, 2010)

No ano de 2012 COSTA através do Departamento de Qualidade da Saúde da Direção Geral de Saúde, apresentou um trabalho com o título de “*Segurança Do Doente – Programas e Projetos*”, no qual são apresentadas normas e indicações neste âmbito. São enumeradas várias ações a desenvolver, das quais vamos destacar duas, que nos parecem mais relevantes para o presente trabalho.

A Ação 3 refere-se à criação de um Sistema Nacional de Notificação de incidentes e de eventos adversos, não punitivo mas de aprendizagem com o erro. Várias iniciativas são recomendadas como a Avaliação de Cultura de Segurança - reconhecida a nível Internacional, devendo ser realizada a nível institucional -, Programa de Formação em Segurança do doente dirigido aos profissionais de saúde, criação de um Observatório de Segurança do Doente e um Sistema Nacional de Notificação de incidentes de eventos adversos. No que confere a esta ação devemos ter em conta, ao nível da instituição, duas dimensões: a Unidade, que se refere ao serviço, e o Hospital. Quanto à unidade é importante fomentar o trabalho em equipa, ter uma dotação de profissionais segura, promover uma resposta ao erro não punitiva e uma aprendizagem organizacional, e ainda, promover um feedback e uma comunicação do erro. Quanto ao Hospital, deve ser promovido um apoio à segurança do doente, pela gestão, e permitir e implementar um trabalho entre Unidades (COSTA, Ana Cristina, 2012, DGS).

No que diz respeito à ação 4, esta refere-se à Divulgação de Normas de procedimento que evitem as causas mais frequentes que põem em risco a segurança dos doentes, principalmente o erro clínico, o erro cirúrgico e o erro medicamentoso. São apresentadas Iniciativas a desenvolver como: *Clean care*

*is safer care* (desinfecção das mãos), *Safe surgeries save lives* (check-list cirúrgica) e o uso seguro do medicamento. Neste último é referido o *European Network Patient Safety*, em que foram implementadas em 15 hospitais as Boas Práticas na Segurança dos Medicamentos. Sendo seleccionadas a nível Europeu e com o objetivo de promover o uso seguro de medicamentos: reconciliação terapêutica e formação de profissionais (COSTA, Ana Cristina, 2012, DGS).

Não obstante, no Centro Hospitalar de Lisboa Central existe desde 2003, um sistema de informação de segurança, aplicado em dois Hospitais, do qual fazem parte relatos de incidente feitos pelos vários profissionais, a partir dos quais é gerada informação que é associada às auditorias e indicadores clínicos e, que tem sido aplicada na reorganização de processos e procedimentos, e na implementação de medidas correctivas.

A Direção-Geral da Saúde (DGS) emitiu por proposta do Departamento da Qualidade na Saúde, em 15 de Maio de 2013, uma Norma segundo nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de Janeiro. Esta visa a elaboração do Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e Eventos Adversos (SNNIEA), através da Orientação da DGS, n.º 025/2012, de 19 de Dezembro. O SNNIEA encontra-se disponível para os profissionais de saúde e cidadãos, caracteriza-se por ser uma plataforma anónima, confidencial e não punitiva, que habilita à gestão de incidentes e eventos adversos, ocorridos nas unidades prestadoras de cuidados do sistema nacional de saúde. A cada notificação de incidente ou evento adverso dá origem a um código (localizador) por forma a garantir o reporte ao notificador, profissional ou cidadão, do estado de cada notificação.

O acesso ao SNNIEA faz-se pelo site da DGS, <http://www.dgs.pt/?cn=683368347757AAAAAAAAAAAA>, e pretende-se que seja um programa que promova a aprendizagem com o erro e não a sua punição. (em <http://www.dgs.pt>).

### 1.3.1 Efeito Adverso em Bloco Operatório

FRAGATA (2010) refere que os efeitos adversos que ocorrem em BO podem ser divididos em 3 grandes categorias:

- ⇒ Erros relacionados com a Anestesiologia
- ⇒ Erros relacionados com o Acto Cirúrgico
- ⇒ Complicações Cirúrgicas

Destes 3 parece-nos pertinente destacar a 1ª categoria enunciada.


### 1.3.2 Erros relacionados com a Anestesiologia

Em 1984 ocorreu, pela 1ª vez, a reunião sobre segurança da Anestesia, e a partir desta a prática não deixou de ser melhorada e regulada. Assim, foram desenvolvidas e aconselhadas algumas medidas que levaram a que a Anestesiologia se tornasse na mais segura das práticas médicas (FRAGATA, 2010):

- Uso de oxigenador de pulso em todos os doentes sedados ou anestesiados;
- Capnografia em todos os ventiladores;
- Melhoria na segurança de ventiladores e máquinas de anestesia (circuitos, alarmes, ...)
- Treino de pessoal e programas de residência, conferências de mortalidade e morbilidade anestésica;
- Adopção de “guidelines” e protocolos.

A Anestesiologia é considerada a área mais segura da Medicina. A *American Society of Anesthesiologists* apresentou uma escala de risco anestésico, em que o grau I corresponde a um indivíduo sem antecedentes, e o grau VI a um indivíduo em morte cerebral, conforme a figura seguinte (figura 3).

**Figura 3:** Escala da *American Society of Anesthesiologists*

	<b>ESCALA DA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA).</b>
Classe 1: indivíduo normal (a única patologia relevante do paciente é a que necessita correção cirúrgica).	
Classe 2: paciente com doença sistêmica branda (HAS controlada, idade >70 anos, obesidade).	
Classe 3: paciente com doença sistêmica grave não incapacitante (obesidade mórbida, doença respiratória sintomática).	
Classe 4: paciente com doença sistêmica incapacitante que constitui constante ameaça à vida (ICC descompensada, falência hepato-renal).	
Classe 5: paciente moribundo que não se espera que sobreviva 24 horas, com ou sem operação.	
Classe 6: paciente com morte cerebral candidato a transplante de órgão	
Fator E: que deve ser acrescentado ao paciente de qualquer classe quando sob cirurgia de emergência.	

**Fonte:** Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (SILVA, Raphael e GONÇALVES, Haroldo: 2007)

Estudos demonstram que a taxa de mortalidade direta para o risco anestésico ASA I e II é de uma morte por 250 a 300 mil anestesistas, atualmente. Mas, na década de 70 a taxa de mortalidade era de 1 morte por cada 5 mil anestesistas. Isto comprova que a adoção de “guidelines” e protocolos pode evitar o erro (FRAGATA, 2010).

Segundo a *Australian Incident Monitorig* as principais causas de Erros em Anestesiologia são:

- Mau Julgamento;
- Não verificação do equipamento;
- Falha técnica;
- Fator humano;
- Equipamento;
- Desatenção;
- Pressa;
- Inexperiência;
- Comunicação;
- Pré-operatório;
- Monitorização.

Segundo o REPE os enfermeiros "*de acordo com as suas qualificações: Organizam, coordenam, executam, supervisam e avaliam as intervenções de enfermagem aos três níveis de prevenção...Decidem sobre técnicas e meios a utilizar na prestação de cuidados...Utilizam técnicas próprias da profissão de enfermagem...Participam na coordenação e dinamização das actividades inerentes à situação de saúde/doença*". Então, o EP deve adquirir qualificações, instrumentos de trabalho que lhe permitam desenvolver as suas ações da forma mais segura possível.

No início dos anos 90 surgiram os Simuladores na prática de Anestesiologia. Sendo seguidos de dinâmicas de equipa, incidindo sobre perfis de Liderança, definição de Tarefas, técnicas de Comunicação, Supervisão e Coordenação [CATCHPOLE *et all* citado por (FRAGATA J. , 2010)] – sendo exemplos as Simulações de ocorrência de Paragem Cardiorrespiratória (PCR), Hipertermia Maligna, Incêndio, entre outros.

Em Portugal, estima-se que, por não existirem dados oficiais disponíveis, existem entre 1.300 a 2.900 mortes anuais por “eventos adversos evitáveis” - extrapolação dos números norte-americanos aos do nosso país (FRAGATA J, MARTINS L., 2004)

No caso do BO objeto deste projeto, existem vários fatores de risco associados, pois trata-se de um BO de Pediatria com áreas de intervenção (especialidades) díspares, e com cirurgia de urgência. Uma criança não é um adulto em ponto pequeno, tem especificidades inerentes à sua faixa etária, peso e antecedentes pessoais. Assim, pretende-se que os EP’S obtenham uma ferramenta que os auxilie na preparação de fármacos anestésicos para utentes pertencentes a uma faixa etária com especificidades próprias. Trata-se de uma faixa etária que vai desde o grande prematuro até a um jovem de 18 anos, desde as 500 gramas até mais de 120 quilogramas, o que muitas vezes pode representar um desafio pois administra-se desde microgramas de fármacos, até fórmulas inteiras, o que poderá ser uma janela para o erro. Aspetos simples como uma etiquetagem de medicamentos, diluições standardizadas, gestão de stocks e distribuição, visita pré-operatória, podem ser muito úteis na diminuição

do risco operatório e/ou anestésico, bem como, podem minimizar o risco inerente a estas actividades.

FRAGATA (2010) demonstra outros fatores a ter em conta:

- Sistema e Equipamentos:
  - Processos standards;
  - Redução da variabilidade de aparelhos;
  - Verificação regular e prévia de todo o equipamento antes do início da Anestesia;
  - Conhecimento, preparação e treino para funcionar com todo o equipamento;
  - Utilização de detetores automáticos e alarmes;
  - Segurança com medicamentos – conhecimento de fármacos, registo de alergias, diluições standards, fármacos perigosos devidamente assinalados e afastados, antídotos à mão;
  - Conferência de Medicamentos e análises para cada cliente e dupla verificação;
- Fatores Humanos:
  - Conhecimento e técnica individual;
  - Capacidade para antecipação de crises;
  - Capacidade para reconhecer e ultrapassar erros;
  - Consciência da fadiga e suas consequências;
- Equipa:
  - Liderança correta;
  - Boa Comunicação;
  - Distribuição de tarefas;
  - Supervisão adequada dos elementos mais novos;
  - Treino em Equipa para situações de crise;
  - Adopção de “briefings” e “de-briefings”;
  - Cultura ou ambiente de antecipação e de segurança;
  - Reporte de erros aprendizagem com os mesmos.

Como se pode constatar o risco de erro Medicamentoso ou o quase erro, em contexto de BO, é algo com o qual os profissionais se deparam todos os dias.

## 1.4 ERROS DE MEDICAÇÃO

A *American Society of Health-System Pharmacists* (1998) refere que os erros medicamentosos que ocorrem em hospitais americanos afectam entre 2 a 14% dos utentes admitidos. A grande maioria destes não causam complicações, mas alguns podem ser sérios o suficiente para causar dano ou mesmo óbito (MIASSO & CASSIANI, 2000).

A regra que de administração segura de medicamentos, que era de “5 certos” é hoje de “9 certos” – que são obtidos pela soma entre os 5 e 4 sugeridos por vários profissionais de forma a prevenir o erro:

1. Doente certo
2. Medicamento certo
3. Dose certa
4. Via certa
5. Hora certa
6. Tempo de administração certo
7. Validade certa
8. Abordagem certa – que pressupõe um esclarecimento do doente face ao medicamento em questão
9. Registo certo

<http://www.hsds.org.br/detalhes.php?atual=noticias&codigo=133&mostraalbum=2>

Segundo a OE uma *“clara compreensão dos fatores que levam ao aumento dos erros de medicação é o primeiro passo para os prevenir”*. A OE ainda refere que os 3 tipos principais de erros são: erros de omissão, dosagem imprópria e medicação não autorizada.

Tal como outros problemas de segurança, os erros de medicação surgem de falhas humanas e/ou sistema. Assim, os erros podem resultar de problemas de prática clínica, procedimentos, produtos e sistemas. Outros fatores como a deficiente formação, pressão de tempo e má percepção do risco, podem contribuir para o erro medicamentoso. (OE, Ordem dos Enfermeiros).

A segurança do doente é essencial para os cuidados de enfermagem e de saúde de qualidade, conforme vem evidenciado no enunciado de posição sobre a Segurança do Doente do Conselho Internacional de Enfermeiros.

Torna-se necessária uma mudança de paradigma, para que sejam garantidos a qualidade do medicamento e o processo de utilização do mesmo seja seguro (ROSA & PERINI, 2003).

A nível Internacional, vários estudos comprovam que os erros existem e algo se pode fazer para a prevenção dos mesmos.

Num estudo realizado em hospitais Suíços sobre efeitos adversos de medicação, uma amostra de 6383 utentes demonstrou que, 6% deviam-se a erros. Os tipos de erro mais frequentes foram as contra-indicações não atendidas e os erros de dosagem. O mesmo estudo evidencia que os utentes que sofreram erros relacionados com a medicação, em urgência, e que os levaram a internamento, os erros mais comuns foram a interação medicamentosa e a falta de vigilância (HARDMEIER, Beatet, 2004)

Num outro estudo efetuado por KAUSH *et al* (2001) em dois hospitais urbanos de EUA, ocorreram uma média de 55 erros por 100 admissões (5,7%) – figura 4.



**Figura 4:** Erros e efeitos adversos medicamentosos

Table 1. Rates of Medication Errors and Adverse Drug Events (ADEs)*				
	Total	No. per 100 Orders	No. per 100 Admissions	No. per 1000 Patient-Days
Medication orders	10 778	NA	962	2741
Medication errors	616	5.7	55	157
Potential ADEs	115	1.1	10	29
ADEs	26	0.24	2.3	6.6
Preventable ADEs	5	0.05	0.52	1.8
Nonpreventable ADEs	21	0.20	1.9	6.3

\*NA indicates data not applicable.

O mesmo estudo evidencia que os erros de medicação ocorreram com maior frequência em adultos em comparação com outras faixas etárias (86 vs 62 para recém-nascidos, 41 para crianças, 48 para a pré-escola, 58 para crianças em idade escolar e 63 para adolescentes por 100 admissões). A taxa de potenciais efeitos adversos medicamentosos foi consideravelmente maior em recém-nascidos do que em outras faixas etárias (20 vs 5 para crianças de 8 para pré-escolares, 12 para crianças em idade escolar, 11 para adolescentes e 14 para adultos por 100 admissões). A maioria dos erros de medicação foram os erros de dosagem (28%), seguidos por via de administração. A maioria dos potenciais efeitos adversos foi devida a erros de dosagem (34%), seguida por frequência e os erros de rota. A fase mais comum para os erros de medicação e potenciais foi a prescrição médica (74% e 79%, respetivamente), seguindo-se a transcrição e a administração por parte da enfermeira. As drogas mais envolvidas em erros de medicação foram anti-infecciosos, analgésicos e sedativos, eletrólitos e fluídos, e broncodilatadores.

## 2. PROJETO DE ESTÁGIO: SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE TERAPÊUTICA ANESTÉSICA NUM BLOCO PEDIÁTRICO DE LISBOA

---

No MEPO está proposto um estágio em contexto de trabalho, assim, foram realizados turnos num BO Pediátrico de um hospital público de Lisboa e visitas a um BO onde o Sistema de preparação de fármacos anestésicos em pediatria (Pedrug) já se encontra implementado e em utilização desde a década de 90.

O Estágio teve como objetivos (Guia do 1º Curso do MEPO, IPS/ESS, 2013):

- ⇒ Promover o desenvolvimento de competências em contexto clínico de Enfermagem Perioperatória;
- ⇒ Promover o desenvolvimento de competências de decisão clínica e decisão ética de enfermagem, e contexto específico da Enfermagem Perioperatória;
- ⇒ Aplicar a metodologia de projeto na identificação, planeamento e resolução de um problema de investigação em contexto da prática.

O BO tem associadas várias especialidades cirúrgicas, tais como: Neurocirurgia, Ortopedia, Cirurgia Plástica, Otorrinolaringologia, Queimados, Urologia, Cirurgia Geral (Oncologia, incluído), Oftalmologia, Exames Especiais (Gastro e Pneumologia), Estomatologia, Cirurgia Maxilo-Facial, e ainda Urgência. Este serviço é uma referência a nível nacional.

A AESOP descreve quatro funções para o enfermeiro perioperatório (anestesia, circulante, instrumentista e cuidados pós-anestésicos), já mencionadas neste relatório, e todas elas foram contempladas na prestação de cuidados durante o desenvolvimento do estágio.

Durante este Estágio foi possível adquirir e desenvolver competências inerentes à gestão de equipamento cirúrgico e consumíveis, de algumas

especialidades cirúrgicas. Com a crise económica presente, é impreterível que se faça uma excelente gestão de meios, para que estes não estejam em falta em situações inadiáveis.

## 2.1 ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA

A inexistência de prescrição de medicação em BO é algo que deixa os profissionais muito inquietos. Sendo coadjuvante a esta inquietação o fato de não existirem protocolos de Anestesia, dado que já havia sido abordado na 1ª reunião de Anestesiologia em 1984, na qual foram aconselhados a *“Adoção de Guidelines e protocolos, ..., garantem procedimentos mais seguros”* (FRAGATA J. , 2010).

No BO não existem protocolos de Anestesia nem prescrição escrita de medicação. Não existe, igualmente, um suporte no qual os enfermeiros possam confirmar se estão a realizar a diluição/preparação correta do fármaco pretendido, surgindo a ideia da implementação de um Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica em Pediatria, já em aplicação noutro BO – **anexo 1**.

Os EP'S são o objeto de estudo uma vez que este Sistema é feito de e para enfermeiros, pois estes manifestam a preocupação de conseguir a administração de fármacos correta e mais segura possível na sua prática diária. São estes profissionais que preparam a medicação anestésica e neste caso específico, e visto tratar-se de um BO pediátrico, são realizadas muitas diluições de fármacos, associadas a doses muito pequenas, e perante as quais o erro pode ser mais fácil.

O objetivo deste programa informático não é a prescrição clínica medicamentosa, mas sim orientar para a preparação de fármacos individualizada a cada cliente, com a rotulagem personalizada de cada uma das seringas preparadas (nome do utente, nome do fármaco, dose). Este sistema, uma vez que é utilizado por enfermeiros, pode ser enquadrado no quadro de competências da OE, o enfermeiro *“Contribui para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados de Enfermagem”*, i.e. o enfermeiro

*participa em programas de melhoria da qualidade, actuando simultaneamente como promotor e executor dos processos, mobilizando e divulgando continuamente novos conhecimentos sobre boas práticas (<http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/divulgar>).*

## 2.2 DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

O diagnóstico de situação visa a elaboração de um mapa cognitivo sobre a situação identificada, isto é, elaborar um modelo descritivo da realidade que se pretender mudar (RUIVO, M<sup>a</sup> Alice *et al*, 2010).

Para auscultarmos a percepção dos enfermeiros do BO acerca do risco de ocorrência de erros terapêuticos e a sua opinião acerca da necessidade de um processo de prescrição, preparação e administração de terapêutica aplicámos um questionário.

Para a construção deste questionário realizámos uma pesquisa bibliográfica que nos elucidou face às situações onde habitualmente ocorrem maior percentagem de erros, e os fatores coadjuvantes ao mesmo fato.

Assim, o questionário é constituído por três partes, uma primeira que faz a caracterização da amostra, uma segunda parte onde inquirimos os enfermeiros face à percepção que estes têm da ocorrência de erros relacionados à terapêutica anestésica e quais os fatores que despoletam a possibilidade da mesma ocorrência, e por fim, a terceira onde perguntamos se conhecem o Sistema Pedrug – **Apêndice I**.

### 2.2.1 Considerações Éticas

O International Council of Nurses enunciou que os enfermeiros têm o dever de salvaguardar os direitos humanos em todo o tempo e em todas as situações – Position Statement: Nurse and the Human rights, 1998 (NUNES, Lucília).

A OMS, também, indicou quais as directrizes éticas que se deverão ter conta para a investigação em enfermagem, as mesmas são regidas pelos 6 princípios éticos: beneficência, avaliação da maleficência, fidelidade, justiça, veracidade e confidencialidade (NUNES, Lucília).

Por outro lado, a enfermagem tem regulamentada através do REPE os princípios éticos e deontológicos a cumprir na sua prática, e claro na sua investigação.

Assim, quando procedemos ao desenvolvimento deste projeto, tivemos consideração ao supracitado, pelo que enviámos um pedido de autorização ao Conselho de Administração do Hospital X para a aplicação dos questionários (diagnóstico de situação e avaliação do Pedrug) – **apêndice III**. O Conselho de Administração dispensou o envio dos mesmos ao Conselho de Ética, autorizando a sua aplicação e a implementação do projeto.

Ao construirmos os questionários garantimos aos seus participantes o seu anonimato e confidencialidade, bem como do BO em estudo.

Visto tratar-se da utilização de um programa construído por outros profissionais e estando em causa a alteração da sua base de dados, pareceu-nos pertinente pedir a autorização formal aos enfermeiros autores do Pedrug – **apêndice IV** – a qual os mesmos já tinham dado oralmente.

### 2.2.2 Apresentação dos resultados

Foram entregues 23 questionários num universo de 35 enfermeiros, mas obtivemos resposta de 20. Não foi possível entregar a mais enfermeiros por os mesmos se encontrarem em período de férias e outros de licença. Sendo considerada desta forma, uma Amostra de 20 enfermeiros.

Os questionários foram aplicados e reunidos os seus resultados.

A amostra tem uma média de idades de 36 anos. A sua experiência profissional é em média de 13 anos, a exercer funções no BO em média há 6 anos e 3 meses – **gráfico1**.



**Gráfico 1:** Experiência Profissional da Amostra

No que confere ao erro terapêutico foi questionado se tinham a percepção de que ocorreriam erros no BO, ao qual 100% responderam que sim, por sua vez no que dizia respeito à frequência as opiniões divergiram – **tabela 1.**

**Tabela 1:** Frequência da ocorrência de erros terapêuticos

Se sim, com que frequência acha que podem ocorrer?		
Muitas vezes	Algumas vezes	Quase nunca
4	14	2
Total:20		

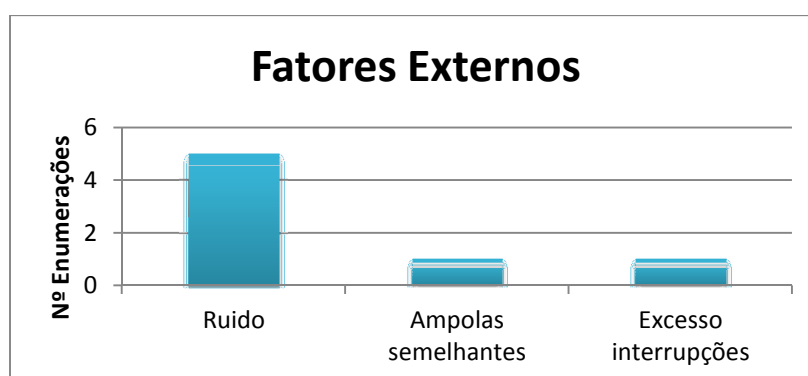
Perante a questão de quais as causas possíveis para a ocorrência de erros, os enfermeiros teriam de enumerar quais a(s) hipótese(s) que acreditam ser a(s) responsável(eis) – **tabela 2.**

**Tabela 2:** Causas para a ocorrência de erros terapêuticos

Tipo de ocorrência	Nº de enumerações	Percentagem de cada ocorrência enumerada
Inexperiência	10	50%
Excesso de trabalho	10	50%
Prescrição oral	17	85%
Diluições não estandardizadas	7	35%
Desconhecimento da relação fármaco/Kg/ação	11	55%
Fatores externos	8	40%
Outros	5	25%

Ao observarmos a tabela anterior constatamos que os enfermeiros consideram que a maior causa para ocorrência de erros é a prescrição oral (85% de enumerações), seguindo-se o desconhecimento da relação fármaco/kg de peso/ ação (55%) e depois a inexperiência e excesso de trabalho (50%). Com percentagens inferiores a 50% temos fatores externos, diluições não estandardizadas e outros com 40%, 35% e 25%, respetivamente.

No que se refere aos fatores externos as opiniões dividiram-se entre – **gráfico 2.**



**Gráfico 2:** Fatores externos

Os enfermeiros que optaram por enumerar fatores externos escolheram: ruído, ampolas semelhantes e excesso de interrupções. Ao observar o gráfico 2, podemos constatar que o ruído foi o fator mais enumerado, com 5, seguindo-se de ampolas semelhantes e excesso de interrupções 1 enumeração cada.

Por outro lado, quando demos a hipótese de referir outras causas para a ocorrência de erros (**tabela 3**):

**Tabela 3:** Outros eventos para a ocorrência de erros terapêuticos

Evento	Nº relatos	% de Enumerações
Utente pediátrico, sendo necessário pequenas doses e re-diluir	1	14,3%
Farmácia pouco organizada	1	14,3%
Não conferir rótulos antes de preparar	2	28,6%
Fármacos mal arrumados	2	28,6%
Máquinas perfusoras não calibradas	1	14,3%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Ao analisarmos a tabela constatamos que apenas 7 enumerações foram atribuídas a outros eventos possíveis para a ocorrência de erros terapêuticos. Os EP'S referiram-nos que não conferir rótulos antes de preparar e fármacos mal arrumados correspondem a 28,6% cada um. Com 14,3% responderam-nos máquinas perfusoras não calibradas, utente pediátrico e farmácia pouco organizada.

De forma a percebermos a viabilidade de uma possível implementação do Sistema informático Pedrug, inquirimos os enfermeiros acerca do seu conhecimento face ao mesmo conforme apresentamos no **gráfico 3**.



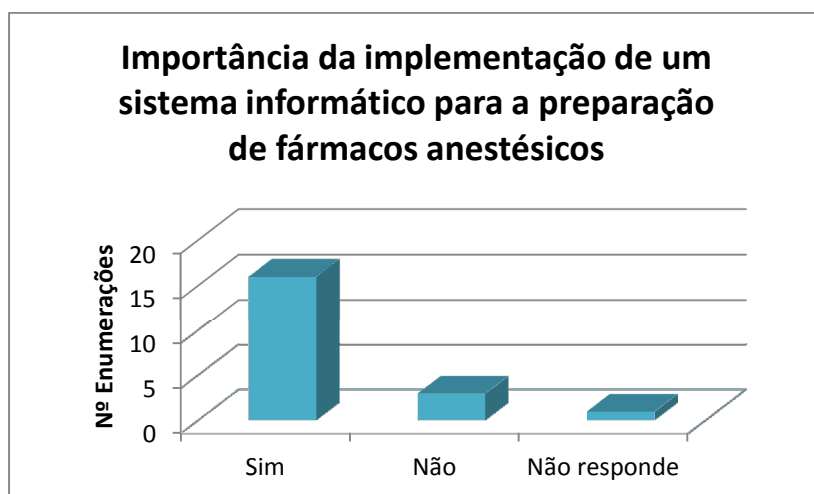
**Gráfico 3:** Conhecimento do Sistema Pedrug



Perguntámos de seguida aos enfermeiros que conheciam este programa, qual a percepção que tinham face ao mesmo. Foi-nos referido que:

- ✓ *“É uma mais valia na consulta de fármacos e suas doses”*
- ✓ *“Poderá orientar, individualizar e adequar as doses preparadas para administração. Se houver erro na prescrição, o enfermeiro tem um suporte para procurar corrigir. Reduz desperdícios de fármacos”*
- ✓ *“É um sistema revolucionário em que se demonstra muito útil. Se for bem utilizado pode diminuir o erro na preparação/administração de terapêutica”*

Para finalizar o questionário inquirimos se seria importante a implementação de um sistema informático auxiliar para a orientação de preparação/administração terapêutica no BO – **gráfico 4**.



**Gráfico 4:** Importância da implementação de um sistema informático para a preparação de fármacos anestésicos

Todos os enfermeiros que responderam “sim”, na questão anterior, demonstraram disponibilidade para colaborar na implementação do Sistema Pedrug.

Através deste diagnóstico de situação podemos concluir que os enfermeiros deste BO têm a percepção de que podem ocorrer erros

relacionados com a terapêutica anestésica, e que existem vários fatores que são coadjuvantes para esta ocorrência.

Com base numa pesquisa bibliográfica elaborámos uma lista de possíveis fatores, e os enfermeiros do BO procederam à sua enumeração de acordo com a percepção *versus* a sua prática, indo de encontro ao que pesquisámos.

Por último, ao inquirirmos se os enfermeiros concordam que um Sistema auxiliar para a preparação de fármacos anestésicos poderá ajudar a prevenir erros, 80% da amostra respondeu-nos que sim. Assim, procedemos à definição do problema e planificação do projeto.

### 2.2.3 Definição do Problema

A partir do Diagnóstico de Situação chegamos à definição do Problema. Tratados os dados dos questionários chega-se à conclusão de que os enfermeiros têm a percepção de que podem existir erros relacionados com a terapêutica anestésica, que estes se devem a fatores como inexperiência, excesso de trabalho, prescrição oral, diluições não standardizadas, desconhecimento da relação fármaco/Kg/ação, ruído, ampolas semelhantes, diluições e re-diluições, entre outros.

Uma estratégia encontrada para tentar colmatar a probabilidade de ocorrência de erros foi a implementação de um sistema de preparação de terapêutica anestésica. O sistema informático em questão já se encontra em utilização num BO de um Hospital de Lisboa há alguns anos, tendo-se tornado parte, da prática diária, de preparação de fármacos anestésicos, sobretudo para utentes pediátricos.

Assim, o problema identificado pode ser denominado como *“Risco de erros medicamentosos relacionados com terapêutica anestésica”*, surgindo o tema do projeto ***“Implementação de um Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica num Bloco Pediátrico de Lisboa”***, sendo esta a nossa proposta para a realização do projeto.

## 2.3 PLANIFICAÇÃO DO PROJETO

De forma a dar início à planificação/Planeamento do projeto foram definidos os objetivos do Projeto.

Os objetivos da Metodologia de Projeto assumem-se como representações antecipatórias das tarefas “ a realizar”. Mediante os resultados dos questionários torna-se vital a construção de objetivos para o projeto, de forma a se construir uma linha de execução do mesmo.

O objetivo geral é o enunciado que revela os resultados esperados para o Projeto. Assim, como objetivo geral identifica-se:

- ***Implementar um Sistema de preparação de terapêutica anestésica no BO – Pedrug***

Por sua vez, os objetivos específicos são aqueles que indicam os conhecimentos e aptidões que devem ser adquiridas ao longo do processo, são como que um desmembramento do objetivo geral. Como objetivos específicos propomos:

- *Reduzir o risco de erro na administração de terapêutica anestésica*
- *Promover a qualidade de cuidados*

O planeamento do Projeto resulta de uma combinação entre as estratégias e atividades desenvolvidas, Procedemos a uma planificação do Projeto tendo como base a tabela fornecida pela ESS/IPS – **apêndice VIII**.

No preenchimento desta tabela enumerámos os constrangimentos esperados, e com que nos deparámos na elaboração dos Protocolos de fármacos anestésicos e colaboração por parte dos serviços informáticos do Hospital de Lisboa.

De forma a que todo o processo corresse da melhor forma possível pedimos apoio ao serviço de Anestesiologia, na pessoa da sua responsável, para que esta nomeasse os Anestesiologistas para cooperarem com o Projeto. Solicitámos, igualmente, que agilizassem a produção dos Protocolos de fármacos anestésicos, e que na elaboração dos mesmos tivessem em

consideração a relação dose/kg de peso/ idade e a intensidade cirúrgica – **apêndice II**.

Desta forma, o Anestesiologista que criou o protocolo teve em conta a intensidade cirúrgica: minor, intermédia e major. Teve em conta os opióides mais utilizados e outros fármacos com uma utilização mais frequente – **anexo II**. Apesar da base de dados original já conter muitos dos fármacos do Protocolo de fármacos anestésicos do BO, as dosagens não são as mesmas, devido aos critérios anteriormente referidos. Pareceu-nos que seria necessário alterar a base de dados face à realidade do BO beneficiário deste Projeto.

## 2.4 IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

A implementação de um projeto pressupõe que as várias partes colaborem entre si para que a mesma seja possível.

Vários dos constrangimentos previstos na planificação foram verificados na prática. A aplicação de questionários do diagnóstico inicial demorou mais tempo que o previsto. As datas previstas para a sua aplicação coincidiram com um período de férias, baixas médicas e de maternidade, o que nos limitou a amostra.

A instalação da aplicação informática foi muito morosa, pois necessitámos que os serviços de informática nomeassem um técnico que possuísse conhecimentos no tipo de programa informático, o que só foi conseguido devido à intervenção da Enfermeira Supervisora. Após esta nomeação tivemos de nos reunir com o enfermeiro que iniciou a base de dados, para que este nos auxiliasse – ceder a aplicação informática original – para que facilitasse o trabalho do técnico de informática.

### 2.4.1 Pedrug

Este Programa prevê a optimização de tempo na preparação de fármacos e de todo o equipamento anestésico necessário ao utente. Assim, na primeira página impressa pelo protocolo estão contidos materiais como: tubo

orotraqueal, sonda nasogástrica, algália, traqueias para o ventilador, cateter arterial e central, lâmina de laringoscópio necessária, entre outros materiais conforme tabela apresentada no **anexo III**.

O Pedrug é um sistema informático que nos permite colocar os dados antropométricos dos utentes, e ele fornece-nos uma listagem de todos os fármacos inseridos no sistema. Esta listagem fornece-nos num primeiro quadro os fármacos de reanimação, seguido de um quadro do antibiótico mais usado (com a diluição standard indicada), em terceiro apresenta-nos uma tabela dos fármacos de indução anestésica (opióide, indutor e benzodiazepina), seguindo-se um quadro de outros fármacos usados e por fim um de perfusões mais usadas. Isto torna-se útil em várias vertentes nomeadamente:

1. **Na preparação:** vem indicado a dose de fármaco em miligramas, mililitros e unidades – facilita a sua diluição e torna a sua preparação mais célere.
2. **Na standardização:** indica o tipo de diluente e a quantidade em que se deve diluir os fármacos – neste caso o Tiopental e a Cefazolina.
3. **Na optimização/economia:** se o enfermeiro souber a quantidade certa de fármaco a retirar de cada uma das ampolas, poderá poupar na quantidade de ampolas abertas/dia – sendo de conhecimento geral que alguns destes fármacos têm um custo muito elevado. Apesar de o sistema referir uma panóplia enorme de fármacos, só são preparados aqueles que o Anestesiologista prescrever.
4. **Na prevenção:** se o sistema nos diz a quantidade que deve ser administrada de cada um dos fármacos, colmatamos o desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação que os enfermeiros referenciaram no diagnóstico inicial. Por outro lado, na página são impressas etiquetas de cada um dos fármacos como o nome do utente, o nome do fármaco e a dosagem existente na seringa – que foi preparada segundo os dados da página anterior. Isto pode evitar troca de seringas entre doentes, e administração inadvertida de fármacos.

Assim, demonstramos que o Pedrug tem uma grande potencialidade para o BO, pois pensamos que este corrige alguns dos problemas identificados no diagnóstico inicial como: diluições não standardizadas, desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação, inexperiência, pequenas doses de fármacos, não conferição de rótulos antes da preparação. Parece-nos que será uma boa ferramenta para os enfermeiros do BO e essencialmente para a prevenção da ocorrência de incidentes na administração de terapêutica.

#### 2.4.2 Execução do Projeto

Durante a execução do projeto implementámos várias estratégias para que a implementação do mesmo no BO fosse mais fácil e célere. Assim, e de acordo com resultados do diagnóstico inicial, uma grande parte dos enfermeiros do BO desconhecia este o Pedrug e as suas utilidades práticas, desta forma, propusemos às Enfermeiras Chefe e Supervisora que os enfermeiros visitassem o BO onde o programa já se encontra em utilização. A mesma foi acedida, e cerca de 10 enfermeiros visitaram-no e tiveram contato com o Pedrug. Para incrementar a sua implementação realizámos duas sessões de formação, na primeira sessão foram apresentados os resultados dos questionários do diagnóstico inicial e apresentado o Programa de preparação de fármacos anestésicos, os seus objetivos, e alguns dados de estudos que comprovam a necessidade de programas como este na prevenção de erros medicamentosos; na segunda foi feita uma breve explicação do Programa, realizada uma simulação face a um doente-tipo, e retiradas dúvidas face ao mesmo. Em anexo serão apresentados os planos de sessão das duas sessões realizadas – **apêndice VI**.

Pensámos, tendo em conta todas as potencialidades deste programa, que seria pertinente iniciar a sua implementação por cirurgias major. Assim, solicitámos ao técnico de informática que instalasse o Pedrug na sala onde são realizadas as cirurgias mais diferenciadas. Optámos por esta estratégia, ou seja por estas cirurgias, uma vez que são estas que envolvem mais terapêuticas e mais perfusões, e “repicagens” de fármacos.

Assim, implementámos o Pedrug segundo os seguintes passos:

1. Formação aos enfermeiros sobre a utilização do programa: inserção de dados do utente, impressão do caso, utilização das etiquetas
2. Aplicação do Pedrug em cirurgias major, sendo seleccionadas as equipas – que já se encontram definidas segundo as especialidade cirúrgicas – onde iríamos iniciar a sua aplicação: Neurocirurgia e Ortopedia (especialidades envolvidas em maior número de cirurgias major)
3. Avaliação da utilização do Pedrug com os enfermeiros que o usaram

Durante a sua utilização estivemos presentes na sala operatória, de forma a esclarecer eventuais dúvidas que pudessem surgir durante o seu uso.

## 2.5 AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA PEDRUG

Segundo CARVALHO (2001), a avaliação de um projeto deve fornecer os elementos necessários para intervir para que seja possível melhorar a coerência, i.e., relação entre os objetivos e o projeto, melhorar a eficácia (gestão de recursos e meios atendendo aos objetivos) e a eficácia, ou seja, a relação entre a ação e os resultados obtidos (CARVALHO *et al*, 2001, citado por RUIVO, M<sup>a</sup> Alice *et al*, 2010).

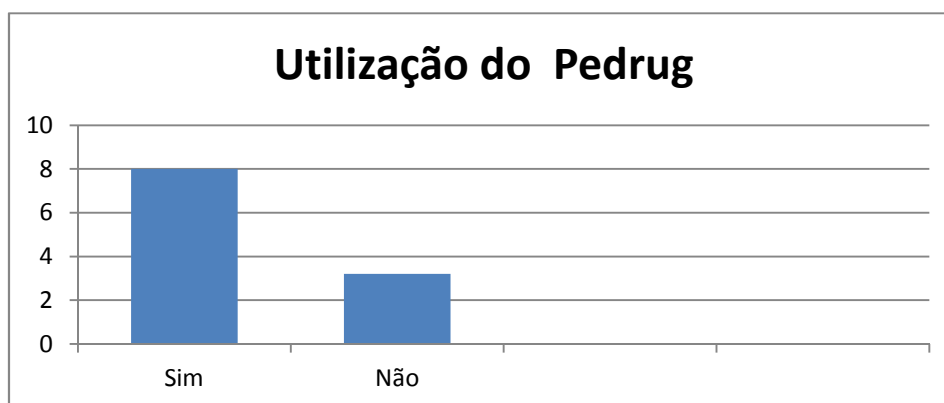
O processo de avaliação de um projeto é complexo, podendo ser utilizadas várias ferramentas na sua concepção. NOGUEIRA (2005) refere que as melhores ferramentas na avaliação de Projetos são as de índole quantitativa (CARVALHO *et al*, 2001, citado por RUIVO, M<sup>a</sup> Alice *et al*, 2010).

No caso deste projeto, e visto que o diagnóstico de situação foi realizado tendo em base um questionário, a avaliação da implementação do programa de preparação de fármacos anestésicos foi realizada mediante a aplicação de um outro questionário – **apêndice V**. Aplicámos este questionário aos 10 enfermeiros que pertencem às equipas de Ortopedia e Neurocirurgia, e que tendencialmente teriam usado o Pedrug. Optámos por aplicar este questionário

após duas semanas do início da utilização do Sistema. Mediante este questionário, pretendemos perceber qual a percepção que os utilizadores do Programa têm face ao mesmo.

O questionário está dividido em 3 partes. A primeira onde inquirimos se o enfermeiro já utilizou o Pedrug. Uma segunda onde pedimos que os enfermeiros classifiquem o Pedrug, e enumerem que fatores de erro para a ocorrência de erros relacionados com a terapêutica anestésico este poderá acautelar. Por último, perguntámos se segundo a sua prática o Pedrug poderá ser uma mais valia na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica no BO.

A primeira questão referia-se à utilização do Pedrug: **“Já utilizou a aplicação Pedrug?” – gráfico 5**



**Gráfico 5 : Utilização do Pedrug**

Seguiram-se questões referentes à óptica de utilizador, sendo, pedido que respondessem apenas se tivessem utilizado o Pedrug. Visto que apenas 8 enfermeiros responderam afirmativamente a esta questão, a nossa amostra para as questões seguintes será de 8 enfermeiros.

Na segunda questão tentámos perceber a avaliação que os enfermeiros davam a esta aplicação face a rapidez, facilidade e utilidade. Pedimos que



avaliassem de 1-5, em que 1 corresponderia a avaliação mínima e 5 a avaliação máxima – **tabela 4**.

**Tabela 4:** Avaliação do Pedrug

Parâmetro	Média de avaliação
Rapidez	4,13
Facilidade	4,25
Utilidade	4,63

Na terceira questão fomos tentar identificar quais os fatores de erro que os enfermeiros consideravam que poderiam ser mais evitados pelo Pedrug. Assim, pedimos que assinalassem 5 fatores de erro que pudessem ser evitados pela utilização de esta aplicação informática, conforme tabela seguinte – **tabela 5**.

**Tabela 5:** Fatores de erro evitados pelo Pedrug

Fator de Erro	Nº de identificações	Percentagem
Inexperiência do Enfermeiro	6	75%
Excesso de trabalho	6	75%
Prescrição de fármacos ser feita oralmente	6	75%
Diluições não standardizadas	5	62,5%
Desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação	7	87,5%
Ruído	1	12,5%
Ampolas semelhantes	0	0%
Excesso de interrupções	2	25%
Utente pediátrico, pequenas doses e re-diluir fármacos	6	75%
Farmácia pouco organizada	0	0%
Não conferir rótulos antes de preparar fármacos	0	0%
Máquina perfusoras não calibradas	0	0%

Por último, pedimos aos enfermeiros que utilizaram o Pedrug, que respondessem à questão “***Após a sua utilização, considera que o Pedrug é uma mais-valia na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica neste Bloco Operatório?***”. Todos os enfermeiros afirmaram que esta aplicação é uma mais-valia, um benefício, na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica.

### 2.5.1 Avaliação dos questionários

Através da aplicação dos questionários podemos tirar algumas conclusões, começando pelo fato da adesão dos enfermeiros à aplicação em questão. No diagnóstico inicial apenas 2 enfermeiros afirmavam conhecer o Pedrug, após a implementação de todo o projecto, e apesar, de apenas uma pequena percentagem dos enfermeiros do BO a terem utilizado em pleno, todos os enfermeiros do BO a passaram a conhecer. Demos a conhecer quer através da visita ao BO onde o Pedrug já se encontrava em funcionamento, quer por formações em serviço.

No 1º questionário, do diagnóstico inicial, os enfermeiros apontaram-nos quais as possíveis causas de erro relacionado com a terapêutica anestésica. Enumeraram quais os fatores de erro, que segundo a sua percepção podiam ser causas para a ocorrência de erro. Já no 2º questionário, o de avaliação da utilização do Pedrug, disseram-nos quais os fatores de erro que podem ser evitados pela aplicação e que esta é uma mais valia para a prática diária daquele BO. Ao construirmos uma tabela podemos comparar melhor estes fatos (**tabela 6**):

**Tabela 6:** Comparação avaliativa do Pedrug

Tipo de ocorrência	Diagnóstico inicial		Avaliação Pedrug	
	Nº	%	Nº	%
Inexperiência	10	50%	6	75%
Excesso de trabalho	10	50%	6	75%
Prescrição oral	17	85%	6	75%
Diluições não estandardizadas	7	35%	6	75%
Desconhecimento da relação fármaco/Kg/ação	11	55%	7	87,5%
Fatores externos	8	40%	6	75%
Outros	5	25%	3	37,5%

Assim podemos concluir que os enfermeiros num diagnóstico inicial tinham a percepção de que os fatores de erro mais preponderantes eram a inexperiência, o excesso de trabalho a prescrição oral e o desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação, todos com mais de 50% de enumerações. Já na avaliação estes afirmam-nos que o Pedrug pode evitar erros relacionados com a inexperiência, excesso de trabalho, prescrição oral, fatores externos (ruído, excesso de interrupções, ampolas semelhantes), diluições estandardizadas e desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação, tendo todas uma percentagem superior a 75%. Ou seja, os fatores que identificam como sendo preponderantes para o risco, são aqueles que os enfermeiros também consideram que o Pedrug pode prevenir.

Sabemos que a amostra do 2º questionário não é muito extensa, mas os resultados obtidos deixam-nos satisfeitos, pois ficamos com a percepção de que o Pedrug é considerado uma mais-valia para os enfermeiros do BO.

## 2.6 Divulgação dos resultados

A divulgação dos resultados é o culminar de todas as etapas da metodologia de projeto e/ou de qualquer trabalho de investigação. Com o término, i.e., com a implementação de um projeto, é vital a sua divulgação.” *Acreditamos que na área da saúde, a implementação da metodologia de projeto como meio de resolução de um problema ou suprimento de uma necessidade, da instituição (...) assume um papel fulcral para o desenvolvimento dos profissionais e para a melhoria dos serviços prestados aos clientes.”* (RUIVO, M<sup>a</sup> Alice et al, 2010). A divulgação dos dados adquiridos num projeto deve ser obrigatória, i.e., o investigador tem o dever ético de divulgar os seus resultados. A investigação é o que faz evoluir qualquer profissão, permite um desenvolvimento contínuo da profissão e ajuda na tomada de decisões adequadas de forma a prestar os melhores cuidados de enfermagem.

De forma a divulgar os resultados do vigente trabalho projeto à comunidade científica foi elaborado um artigo – **apêndice VII**. Como refere a OE (2006) todos os enfermeiros nas várias áreas de actuação devem ter um espírito investigador assim como pensamento crítico e devem adoptar uma postura de aprendizagem ao longo da vida, assim, esperamos que os enfermeiros tenham um espírito crítico e empreendedor face ao presente projeto.

O Pedrug, de momento, encontra-se em processo de remodelação da base de dados, pois, após a sua utilização percebemos que existem fármacos que o BO não utiliza frequentemente, então, estamos a retirá-los e a adicionar outros que estão previstos no Protocolo de fármacos Anestésicos e que não se encontram na base de dados original. Apesar do uso do Pedrug, ainda não fazer parte da prática diária dos enfermeiros do BO, este é utilizado em grandes cirurgias para facilitar a preparação de fármacos. Esperamos que no futuro se torne, cada vez, uma mais-valia incessante na busca da qualidade de cuidados e evicção do erro relacionado com a administração de terapêutica anestésica.

### 3. AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS DO MESTRE EM ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA

---

O enfermeiro Perioperatório tem inúmeras funções inerentes ao seu desempenho profissional. A AESOP classifica quatro principais funções: instrumentação, circulação, apoio á anestesia e acompanhamento na UCPA.

#### 3.1 COMPETÊNCIAS COMUNS AO MESTRE EM ENFERMAGEM

O Decreto-Lei (DL) 74/2006 de 24 de Março diz no ponto 4 do 18º artigo que *no ensino politécnico, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve assegurar, predominantemente, a aquisição pelo estudante de uma especialização de natureza profissional.*

De forma a atingir os objetivos legalmente fixados, foram descritas as competências a desenvolver enquanto Mestre em Enfermagem, que se encontram enumeradas no guia de curso do 3º Semestre do Curso de Mestrado em Enfermagem Perioperatória da Escola Superior de Saúde de Setúbal.

As competências que um Mestre em Enfermagem deve adquirir são:

- Demonstra competências específicas na concepção, gestão e supervisão clínica dos cuidados de enfermagem
- Realiza desenvolvimento autónomo de conhecimentos e competências ao longo da vida e em complemento às adquiridas
- Integra equipas de desenvolvimento multidisciplinar de forma proativa
- Age no desenvolvimento da tomada de decisão e raciocínio conducentes à construção de argumentos rigorosos
- Inicia, contribui para e/ou sustenta investigação para promover a prática de enfermagem baseada na evidência

- Realiza análise diagnóstica, planeamento, intervenção e avaliação na formação dos pares e de colaboradores, integrando formação, a investigação, as políticas de saúde e a administração da saúde em geral e a Enfermagem em particular

A concepção, gestão e supervisão clínica dos cuidados de enfermagem encontram-se patentes no processo de enfermagem. No processo de enfermagem está sempre inerente uma avaliação exaustiva da pessoa, da sua família e comunidade, formulam-se de seguida diagnósticos de enfermagem tendo em conta a análise crítica e elaboram-se as intervenções de enfermagem necessárias. Está patente, que todas as intervenções desenvolvidas, i.e., todo este processo terá de ser avaliado, podendo ser necessário a revisão/alteração de todo o plano desenvolvido. No artigo 81º, ponto a, do DL nº111/2009 está patente que é dever do enfermeiro *“cuidar da pessoa sem discriminação económica, ideológica e religiosa e fazer respeitar as opções culturais, morais e religiosas da pessoa e criar condições para que ela possa exercer nestas áreas os seus direitos.”*

Durante a prestação de cuidados Perioperatórios o utente encontra-se anestesiado, no caso deste BO sempre com uma sedação ou anestesia geral inerentes, e com acréscimo de se tratar de utentes pediátricos. Para cada um dos utentes elaboramos, mentalmente, um plano de cuidados, tendo em consideração a especificidade do utente, das suas limitações, e do tipo de cirurgia a ser desenvolvida. Assim, conseguimos conceber, e gerir os meios que possuíamos no BO, de forma a prestar os melhores cuidados de enfermagem possíveis.

Um perito é alguém que conhece uma área na sua plenitude, e consegue desenvolver, planear e avaliar ações implementadas. Em enfermagem, Patricia Benner, desenvolveu a sua teoria com base de que a teoria deriva da prática e a prática da teoria. O modelo é situacional e descreve cinco níveis de competências: principiante, principiante avançado, competente, proficiente e perito. O enfermeiro perito é o que conhece o utente, consegue identificar o problema, considerando vários diagnósticos e soluções alternativas. Um exemplo da nossa prática diária, habitualmente, e visto tratar-

se de um BO Pediátrico, a criança é acompanhada pelos pais/pessoa significativa até ao transfer. A partir deste local é considerado BO e só entram os profissionais daquele serviço. Mas, se a criança está muito ansiosa, tem algum antecedente relevante que lhe dificulte a comunicação com a equipa, então concedemos a autorização par a entrada da pessoa significativa até à sala operatória – adequação dos cuidados ao utente.

Trabalhar num BO implica lidar diariamente com uma equipa multidisciplinar e de diferentes especialidades cirúrgicas. O papel do enfermeiro deve ser ativo e tendo sempre em conta o artigo 91º do DL nº111/2009 de 16 de Setembro: *atuar responsavelmente na sua área de competência e reconhecer a especificidade das outras profissões de saúde, respeitando os limites impostos pela área de competência de cada uma; trabalhar em articulação e complementaridade com os restantes profissionais de saúde; integrar a equipa de saúde, em qualquer serviço em que trabalhe, colaborando, com a responsabilidade que lhe é própria, nas decisões sobre a promoção da saúde, a prevenção da doença, o tratamento e recuperação, promovendo a qualidade dos serviços.* O fato de nos integrarmos na equipa demonstrando a capacidade de interpretar os diferentes momentos cirúrgicos, e de sugerir algumas ações a outros membros da equipa multidisciplinar, como o uso de alguns dispositivos médicos, ou a simples utilização e soro frio ou quente, permite-nos considerar que esta característica está adquirida. Outro dado adjuvante é a gestão de instrumental cirúrgico ou de recursos humanos no dia-a-dia do BO.

No desenvolvimento deste projeto foi efetuada uma pesquisa bibliográfica exaustiva em bases de dados científicas e junto de peritos da área da segurança do medicamento para ser garantido que a informação obtida seria a mais fidedigna e actual possível.

A prática diária de todo e qualquer profissional de Enfermagem induz a tomadas de decisão, e estas devem ser sempre tomadas tendo em conta o utente, as suas capacidades, os seus problemas e limitações, e a sua vontade.

Com este trabalho e com outros realizados nesta área pretendemos demonstrar, através da PBE, que existe um corpo de conhecimentos único e independente de outros que é a Enfermagem Perioperatória.

Através do trabalho desenvolvido, baseado na metodologia de projeto, e tendo em conta as etapas intrínsecas à mesma, foi possível a formação dos pares, a investigação, sempre tendo em conta as políticas de saúde. Na fase de diagnóstico da situação, foram aplicados questionários aos enfermeiros do BO Pediátrico de um hospital de Lisboa, e os resultados dos mesmos foram revelados à equipa, assim, como foi dada formação na área de Segurança Terapêutica – pode ser considerada a fase diagnóstica. Durante o planeamento do projeto, tentámos dar resposta ao problema identificado, planeámos as intervenções a desenvolver, mediante os objetivos definidos. Na execução, ou seja, durante a implementação do projeto desenvolvemos o planeado, conseguindo que a aplicação informática ficasse disponível no BO com alteração da base de dados, e tendo como suporte os protocolos de anestesia. Nesta fase foi, também, contemplada a formação aos pares, sobre a utilização do Pedrug.

Segundo a Lei de Bases da Saúde “*A formação e o aperfeiçoamento profissional, incluindo a formação permanente, do pessoal de saúde constituem um objetivo fundamental a prosseguir.*” (Ministério da saúde, 2002)

Ora este ponto foi tido em conta ao longo do desenvolvimento de todo este processo.

### **3.2 COMPETÊNCIAS DO MESTRE EM ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA**

Este é o primeiro Mestrado realizado na área de Enfermagem Perioperatória, trata-se assim, de um acontecimento pioneiro em Portugal.

As competências inerentes ao Grau de Mestre nesta área foram definidas e devem ser adquiridas no final do presente curso.

Segundo o dicionário da Porto Editora, Mestre é aquele que ensina ou orienta; pessoa que sabe muito, sábio; pessoa perita em qualquer ciência, arte ou ramo profissional; mentor. Ora, um mestre em Enfermagem Perioperatória deve ser o perito da área, deve ser o mentor dos seus pares.



### **3.2.1 Demonstra conhecimentos e capacidades de compreensão no domínio da enfermagem Perioperatória em aplicações originais, incluindo em contexto de investigação**

A Segurança é algo com que todos os dias nos debatemos nos Blocos Operatórios, e até mesmo na nossa vida pessoal. De forma, a incrementar algum rigor foi exigida a utilização da check-list cirúrgica pela DGS, nos 3 momentos cirúrgicos, e tendo a mesma como base a check-list dos pilotos de aviação.

A Anestesiologia pressupõe o uso de fármacos, e perante a sua administração podem ser causados danos definitivos e mortais aos nossos utentes, quando um dos princípios do Código Deontológico é o da Não-maleficiência. Para tentarmos contornar estes fatos implementamos pequenas manobras de segurança, como utilizar sempre as diluições às quais estamos familiarizados ou repetir as dosagens de fármacos oralmente antes de as administrar, entre outras. Mas isso não basta.

Assim, surge este trabalho de investigação, que foi elaborado mediante a metodologia de projeto. Com este Projeto pretendemos demonstrar que a aplicação deste Sistema Informático pode ser útil na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica, incrementando segurança à nossa prática diária. Para executar todo este Projeto foi necessário conhecer as várias vertentes da Enfermagem Perioperatória.

### **3.2.2 Aplica os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, no âmbito da Enfermagem Perioperatória, incluindo em ambiente clínico multidisciplinar**

*O BO é uma unidade de prestação de cuidados de saúde onde, pela especificidade da natureza dos cuidados aí desenvolvidos, se concentram riscos de variada ordem, tornando a manutenção e segurança do ambiente cirúrgico em funções centrais desenvolvidas pelos enfermeiros em contexto peri-operatório (OE, 2004)*

Um BO é um teatro sempre em inovação, cada cirurgia exige de cada profissional a sua máxima concentração e dedicação. Quando se trata de um BO com uma panóplia de especialidades como este, o enfermeiro

Perioperatório tem de estar apto a assumir qualquer uma das funções, em qualquer uma das especialidades e em qualquer situação. Conhecer os dispositivos médicos de cada uma das especialidades torna-se impreterível e incontornável, mas sabemos que na prática nem sempre isso é possível. Um enfermeiro Perioperatório deve adaptar-se da melhor forma às situações inesperadas que lhe vão surgindo.

Ao longo da execução deste projeto, demonstrámos a capacidade de nos adaptarmos a inovações e tentar resolver os problemas da melhor e mais célere forma possível. O estágio permitiu o desenvolvimento e o sedimentar de conhecimentos, o que permitiu a adaptação a situações de crise, como hemorragia maciça ou paragem respiratória, ou até mesmo a adaptação de materiais de uma especialidade a uma cirurgia de outra especialidade diferente.

Esta característica está implícita no projeto e esteve em constante desenvolvimento durante o estágio.

### **3.2.3 Integra conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, próprias da Enfermagem Perioperatória, na previsão das consequências científicas, éticas, deontológicas e jurídicas das suas decisões e das suas ações**

Ao longo do MEPO várias áreas do Saber foram abordadas e dadas as conhecer as várias relações que podem coexistir entre si. A Enfermagem Perioperatória tem um corpo de conhecimentos que lhe é inerente e próprio, e a tomada de decisão nem sempre pode ser feita de forma atempada. Reagir e decidir em momentos de crise e de grande stress é intrínseco à prática e cuidados por parte de um EP. O enfermeiro tem de decidir com base nas informações que possui, e estas muitas vezes são muito limitadas, contudo as intervenções a serem desenvolvidas devem sempre ter em linha de conta o Código Deontológico, e as considerações Éticas inerentes ao processo.

Segundo o 79º artigo do Código Deontológico dos Enfermeiros estes devem *Cumprir as normas deontológicas e as leis que regem a profissão (...); Proteger e defender a pessoa humana das práticas que contrariem a lei, a ética*

*ou o bem comum, sobretudo quando carecidas de indispensável competência profissional.* Associado a este fato o EP tem o dever de informar a família dos utentes, sem nunca ultrapassar a sua esfera de cuidado.

A tomada de decisão baseada na evidência constitui-se como um elemento importante na qualidade dos cuidados em todos os domínios da intervenção de enfermagem (Nunes, 2007). Lidar com utentes em cirurgias de urgência ou em casos de excisões tumorais implica sempre trabalhar e decidir sobre o que é inesperado.

Com a execução deste Projeto pensamos ter atingido esta característica, pois decidir é algo que fazemos diariamente.

### **3.2.4 Comunica as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades, no âmbito da Enfermagem Perioperatória, incluindo em ambiente clínico multidisciplinar**

A PBE está na ordem do dia, i.e., é através da análise e investigação sobre os nossos próprios atos que a Enfermagem evolui. No caso deste Projeto, esperamos vir a contribuir para a evolução e melhoria dos cuidados de enfermagem perioperatórios.

A metodologia de projeto pressupõe 5 etapas, sendo a última a divulgação de resultados. Com o presente projeto encontramos-nos a revelar os resultados ascendidos, tanto pela investigação sobre a “Segurança terapêutica” e sobre estudos executados nesta área, quer pela apresentação dos resultados adquiridos pela implementação do sistema de preparação anestésica num BO Pediátrico de um hospital de Lisboa.

Esperamos que este trabalho seja claro e conciso, e possa enriquecer a praxis da Enfermagem Perioperatória.

Só com a divulgação de dados obtidos em estudos científicos podemos evoluir, e os estudos só farão sentido se forem divulgados. Trata-se de um ciclo que não deve ser interrompido, mas sim enriquecido.

Com a elaboração de um artigo científico esperamos ascender ao que nos propomos nos parágrafos anteriores.

### 3.2.5 Demonstra capacidade que lhe permite uma aprendizagem ao longo da vida profissional no domínio da Enfermagem Perioperatória, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo

O MEPO revelou-se numa conjunto de ensinamentos que jamais iremos esquecer. As partilhas de conhecimentos entre colegas, e claro, os que nos foram transmitidos pelos Professores tornaram-se numa base sólida a partir da qual esperamos ir ascendendo.

Segundo BENNER, um enfermeiro perito encontra-se no cume da pirâmide, é ele o detentor máximo de conhecimentos da área. Mas, como felizmente a Ciência/Medicina está sempre em evolução, o Enfermeiro Perioperatório também tem de procurar atualizar-se.

A identificação e a tentativa de resolução deste problema, a possibilidade de ocorrência de erros na administração de fármacos anestésicos, revelou-se num percurso autonomizante. A busca de respostas às inquietações foi uma constante.

No Código Deontológico vem enunciado no artigo 88º que os enfermeiros têm o *dever de manter a actualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas.* (<http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>)

Na revisão de bibliografia foram utilizadas bases de dados na internet com a *Medline, a Ebsco, a Medscape*, entre outras, isto ajudou-nos a perceber o funcionamento destas bases de conhecimento e a melhor forma de as utilizar. No futuro pensamos estar aptos a utilizá-las em proveito desta área – Enfermagem Perioperatória. Se um Mestre é um perito, então, passaremos a ter a obrigação de contribuir para a evolução desta nobre área.

Nenhum profissional deveria querer estagnar.

É valor universal inerente à profissão de Enfermagem *a competência e o aperfeiçoamento profissional* (Código deontológico, artigo 1º, ponto2).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Como todo o Princípio tem um fim...Eis que chega o culminar de quase três anos de evolução e desenvolvimento pessoal e profissional nesta nobre área. Desde a PGEP até ao MEPO um grande trajeto foi percorrido, vários objetivos atingidos, muitos conhecimentos adquiridos e competências conseguidas e desenvolvidas.

Fazer parte deste primeiro curso representou um desafio e um grande orgulho. Ser parte de um grupo de inconformados e dos que procuram mais e melhor, revelou-se num percurso mais difícil que o esperado.

A aprendizagem alcançada revelou-se de uma importância vital tendo conduzido a um desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências e características especializadas. Estas foram a nível da avaliação de problemas, do planeamento de resoluções, da execução do planeado, da avaliação e, por fim, da comunicação dos resultados atingidos. Todas contribuíram para um desenvolvimento de boas práticas em Enfermagem Perioperatória.

A atualização de conhecimentos é um dever ético e deontológico de qualquer Enfermeiro. O estagnar de conhecimentos não deve coexistir com a prática de cuidados de saúde, e cabe a todos e a cada um de nós tentar melhorar e ajudar na evolução desta tão nobre profissão. A PBE pode revelar-se na maior contribuidora para evolução da Enfermagem Perioperatória.

A PBE pode demonstrar-nos que algo no desempenho poderá não ser o mais correto, e com a implementação associada da metodologia de projeto poderá mudar-se atitudes e alcançar a excelência do cuidado.

Ao iniciar este percurso não tínhamos a consciência da responsabilidade que era assumida e com que se ficava desde então, seremos nós os mentores, os impulsionadores das mudanças de atitude. Foi com este espírito crítico que encarámos os nossos estágios, e nos propusemos a implementar um projeto de melhoria de cuidados.

Neste Projeto foi realizado um estudo de caso, identificando que a terapêutica anestésica era algo que suscitava ansiedade e receio nos enfermeiros. Pela pesquisa bibliográfica, encontrámos dados de estudos que demonstravam que os erros relacionados com terapêutica anestésica existiam,

e que quando associados a Pediatria poderia resultar em casos mais graves – pelas características inerentes a esta faixa etária.

Utilizando a Metodologia de Projeto, realizámos um diagnóstico de situação e depois delineámos objetivos. Para isso, aplicamos questionários que revelaram que os enfermeiros do BO Pediátrico do Hospital X de Lisboa tinham a percepção de que ocorriam erros, e que estes poderiam ser devido a fatores como a inexperiência, excesso de trabalho, tratar-se de utentes pediátricos, entre outros. Tendo conhecimento de um sistema de preparação de terapêutica anestésica já em aplicação há vários anos, pensámos em implementá-lo no BO em causa. Os motivos que levaram a esta decisão foram o facto de ser um sistema já com provas dadas e de fácil utilização, para além de incrementar Segurança e fiabilidade à preparação de fármacos anestésicos pelos enfermeiros. Não menos importante, o próprio programa teve custo zero, uma vez que foi cedido pelos seus autores, a questão económica apesar de não ser a mais importante, nos dias que correm, é um fator condicionante.

Para ser possível a utilização deste Sistema tínhamos de adquirir a base de dados original e de se obterem autorizações de utilização, e, ainda, ter apoio informático. Algo a que se ascendeu, ainda que mais moroso que o esperado inicialmente.

O Sistema encontra-se instalado... E agora o que pensam os enfermeiros?

Mais uma vez, aplicámos questionários, desta, para avaliar o Pedrug. Estes revelaram que os enfermeiros dão uma avaliação favorável na sua utilidade, rapidez de utilização e têm a percepção de que ajuda a prevenir erros relacionados com a terapêutica Anestésica. Com a finalização deste projeto cremos que as características para Mestre em Enfermagem Perioperatória foram alcançadas, e que possuímos mais ferramentas para atingir a excelência do cuidado e maior *know-how* para ajudar na incessante luta pela afirmação da Enfermagem Perioperatória em Portugal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- ALLIGOOD, Martha *et all* (2004). Teóricas de Enfermagem e a sua Obra – Modelos e Teorias de Enfermagem. Lusociência, Loures.
- AESOP (2006). Enfermagem Perioperatória – Da Filosofia à Prática de Cuidados. Lusodidacta, Loures.
- BENNER, P. (2005). O modelo de Dreyfus de aquisição de competências aplicado à Enfermagem. In Benner, P., 2.<sup>a</sup> ed, Quarteto, Coimbra.
- CABRAL, Dinorah M G (2004). Cuidados Especializados em Enfermagem Perioperatória, Contributos para a sua Implementação – Tese de Doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto.
- CARVALHO, V. T., & CASSIANI, S. H. (Julho-Agosto de 2002). Erros de medicação e consequências para profissionais de Enfermagem e clientes: um estudo Exploratório. *Revista Latino-am de Enfermagem* , p. 523-529.
- CHKS (2010). Programa de Acreditação Internacional para Organizações de Saúde.CHKS.
- COOPER, Michele et all - The Use of Surgical Gloves in the Operating Room - Vignettes in Medical History, nº1, p. 90-91.
- COSTA, Ana Cristina (2012). Segurança do Doente – Programas e Projetos. Departamento de Qualidade da Saúde – Direção Geral de Saúde.
- DENNINSON, RD (2005) - Creating an organizational culture for medication safety. The Nurses Clinic of North America, March. 40(1):1-23. University of Kentucky College of Nursing.

- FARIA, P. L. (2010). Perpetivas do Direito da Saúde em Segurança do Doente com base na experiência norte-americana. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* , p. 81-88.
- FORTIN, Marie-Fabienne (1999). O processo de investigação: da concepção à realização. Lusociência- Edições Técnicas e Científicas, Lda., Loures.
- FRAGATA J, MARTINS L (2004). O erro em medicina. Edições Almedina, Coimbra.
- FRAGATA, José *et all* (2006). Risco clínico, Complexidade e Performance, Almedina, Coimbra.
- FRAGATA, José (2010). Erros e acidentes do Bloco Operatório: revisão do estado da arte. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Vol. Temat(10): 17-26.
- GONÇALVES, Raphael; SILVA, Haroldo (Jul/Dez 2007). A Consulta Clínica Pré-operatória, Artigo de Revisão – *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, Brasil*.
- HARDMEIER, Beatet all (2004). Adverse drug events caused by medication errors in medical inpatients, *SWISS MED WKLY*; 134:664–670
- HEALEY AN, et all - Measuring intra-operative interference from distraction and interruption observed in the operating theatre – in <http://europepmc.org>
- KAUSHAL, Rainu et all (April 25, 2001) - Medication Errors and Adverse Drug Events in Pediatric Inpatients – *The Journal of the American Medical Association*, Vol 285, No. 16
- KOCH, Tom (Jan. 15 2008) - Historic operating room a monument to the advent of antisepsis -, *The Left Atrium*



- KOTHARI, D. (Maio/Jun 2010). Medication error in Anaesthesia and critical care: a cause of concern. Indian Journal of Anaesthesia, p.187-192.
- LAGE, M. J. (2010). Segurança do doente: da teoria à prática clínica. Revista Portuguesa de Saúde Pública, p.11-16.
- MÃO DE FERRO, A. (1999). Na rota da Pedagogia. Edições Colibri, Lisboa.
- MIASSO, A., & CASSIANI, S. (2000, Março). Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. Rev. Esc. Enf. USP, p. 16-25.
- Ministério da Saúde da Malásia. (Julho 2009). Guideline on Medication Error Reporting. Ministry of Health Malaysia.
- NUNES, Lucília (2013). Considerações Éticas a atender nos Trabalhos de Investigação académica de Enfermagem. ESS/IPS - Departamento de Enfermagem.
- OE, Ordem dos Enfermeiros. (n.d.). Enfermagem conta: Erros de Medicação.
- ROSA, M., & PERINI, E. (2003). Erro de medicação: quem foi? Rev Assoc Med Bras, p. 335-341.
- RUIVO et all (Janeiro-Março 2010) - Metodologia De Projeto:Colectânea Descritiva De Etapas. Percursos, Vol. 15.
- SISTEMA NACIONAL DE NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E EVENTOS ADVERSOS - Norma da DGS, 15 de Maio de 2013 em <http://www.dgs.pt>
- THOMAS, M. e. (2001). Med error reports to FDA show a mixed bag. FDA Safety Page - MedWatch, p. 23-24.

U, D. (2001). Medication Error Reporting Systems: Problems and Solutions.  
Nem Medicine, p. 61-65.

WILIAMS, D. (2007, Julho). Medication Errors. Royal College of Physicians of  
Edinburgh, p. 343-346.

[http://www.pucrs.br/famat/statweb/historia/daestatistica/biografias/Nigthingale.  
htm](http://www.pucrs.br/famat/statweb/historia/daestatistica/biografias/Nigthingale.htm)

[http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Codigo  
Deontologico.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Codigo<br/>Deontologico.pdf)

<http://dre.pt/pdf1s/1998/04/093A00/17391757.pdf>

[http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/F75608D2-AA1B-47FD-BDE9-  
32CF53544A73/3142/DL\\_74\\_2006.pdf](http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/F75608D2-AA1B-47FD-BDE9-<br/>32CF53544A73/3142/DL_74_2006.pdf)

[http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Lei\\_111  
-09\\_16\\_Setembro\\_EstatutoOE.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Lei_111<br/>-09_16_Setembro_EstatutoOE.pdf)

<http://doentescomcancro.org/u hdc/pdfs/LeiBasesSaude.pdf>

<http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa?qsFiltro=0&qsExpr=mestre>

[http://www.ordemenfermeiros.pt/tomadasposicao/Documents/EnunciadoPosic  
ao\\_7Set2004.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/tomadasposicao/Documents/EnunciadoPosic<br/>ao_7Set2004.pdf)

[http://www.hsds.org.br/detalhes.php?atual=noticias&codigo=133&mostraalbu  
m=2](http://www.hsds.org.br/detalhes.php?atual=noticias&codigo=133&mostraalbu<br/>m=2)

# **ANEXOS**

## ANEXO I

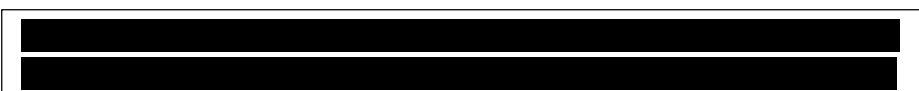
### Sistema auxiliar para Preparação de Fármacos implementado num Bloco Operatório

Criança		Electiva	VINHETA DE IDENTIFICAÇÃO		
Nº Processo	0000000				
criança					
D. de Nasc	05/Dez/04	Peso Kg	21,000		
Idade-Dias	2.376	Altura Cm	121		
Idade-Anos	6,5	S. Corp.m2	0,840		
Data da Cirurgia	07/Jun/11	Sala Op	2	T.Op 1º	
		Reoperado	<input type="checkbox"/>		
		Sob CEC	<input checked="" type="checkbox"/>		
ICC	<input type="checkbox"/>	Outros			
IRA	<input type="checkbox"/>	Diagnóstico	CIV		
Cianose	<input type="checkbox"/>	Cirurgia Proposta	Correcção		
Inst Hemod	<input type="checkbox"/>				
EQUIPA CIRURGICA					
MATERIAL/EQUIPAMENTO					
Sala/Colchão Aquecido	<input checked="" type="checkbox"/>	Máscara Facial	3	CVC	4,5 - 8cm
Ventilador Sevo	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubo de Guedel	02	Cat Arterial	22 G
ECG 5 Deriv	<input checked="" type="checkbox"/>	Laringoscópio	Lâmina Curva	SNG	8
EtCO2	<input checked="" type="checkbox"/>	Lâmina nº:	2	Algália	8
Sat pO2	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubo Endotraqueal	5,6	Observações sobre o material	
Seringa Infusora (2)	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubo Endo RN	3,5		
Rolo Inter-escapular	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubo Endo Pre	2,5-3		
Protecção MI	<input checked="" type="checkbox"/>	Traqueias	Infantis		
Protecção Z. Pressão	<input checked="" type="checkbox"/>	Sist. Ventil. Manual	1 Litro		
NOTAS					
Visita Pré Operatória	<input type="checkbox"/>	Acompanhante	<input type="checkbox"/>		

DATA DE ELABORAÇÃO sábado, 6 de Agosto de 2011

Enf<sup>ra</sup>(<sup>o</sup>):

Página 1



<b>Criança</b>	<b>Electiva</b>	<b>VINHETA DE IDENTIFICAÇÃO</b>
Nº Processo 0000000		
criança		
D.de Nasc 05/Dez/04	Peso Kg 21,000	
Idade-Dias 2.376	Altura Cm 121	
Idade-Anos 6,5	S. Corp.m2 0,840	

Data da Cirurgia 07/Jun/11 Sala Op 2 T.Op 1º Reoperado ☐ Sob CEC ☒

**FÁRMACOS REANIMAÇÃO**

	Mg	CC	Un.		Mg	CC	Un.
Adrenalina dupla diluição	0,00	20,00	0	Atropina	0,42	0,84	84
Efedrina dupla diluição	0,00	20,00	0	Lidocaina 1%	21,00	2,10	210
Gliconato de cálcio	420,00	4,40	440	Bic. sódio 8,4% (Meq.)	21,00	21,00	2100

**ANTIBIÓTICOS**

	Mg	CC	Un.	
Cefazolina	420,00	4,20	420,00	Diluir sempre 1g de cefazolina em 10cc de água destilada

**FÁRMACOS DE INDUÇÃO ANESTÉSICA**

	Mg	CC	Un.		Mg	CC	Un.
Atropina	0,42	0,84	84	Pancurônio Indução	4,20	2,10	210
Ketamina IV	42,00	0,84	84	Pancurônio Manutenção	2,10	1,05	105
Ketamina IM	84,00	1,68	168	Rocurônio Indução	21,00	2,10	210
Propofol	42,00	4,20	420	Rocurônio Manutenção	10,50	1,05	105
Etomidato	4,20	2,10	210	Cisatracurio Indução	4,20	2,10	210
Atracurium	12,60	1,26	126	Cisatracurio Manutenção	2,10	1,05	105
Midazolam	2,10	0,42	42	Fentanil Indução	0,42	8,40	840
Alfentanil	0,42	0,84	84	Fentanil Manutenção	0,21	4,20	420
Metilprednisolona	420,00	6,72	672				

**OUTROS FÁRMACOS**

	Mg	CC	Un.		Mg	CC	Un.
Aminofilina	84,00	3,50	350	Heparina (UI)	6300,00	1,26	126
Furosemida	21,00	2,10	210	Fenoxibenzamina	21,00	0,42	42
Tiopental	630,00	6,30	630	Protamina (UI)	8400,00	8,40	840

DILUIR SEMPRE 0,5G DE TIOPENTAL EM 5CC DE ÁGUA DESTILADA

**PERFUSÕES**

	Mg	CC	Un.		Mg	CC	Un.
Dopamina 2x	126,00	3,15	315	Nitroglicerina 2x Mg	12,60	2,52	252
Dobutamina 2x	126,00	10,08	1008	Milrinone 2X	12,60	12,60	1260
Isoprenalina 2x	1,26	1,26	126	Ketamina	630,00	12,60	0
Adrenalina 2x	1,26	1,26	126				

**NOTAS:**

Milrinone: Iniciar perfusão entre 1 a 4ml/h  
Ketamina: Iniciar perfusão a 5ml/h

DATA DE ELABORAÇÃO sábado, 6 de Agosto de 2011

Enf<sup>ra</sup>(<sup>ra</sup>):

criança	Mg	CC	Un.
<b>Adrenalina dupla diluição</b>	0,00	20,00	0
criança	Mg	CC	Un.
<b>Efedrina dupla diluição</b>	0,00	20,00	0
criança	Mg	CC	Un.
<b>Gliconato de cálcio</b>	420,00	4,40	440

criança	Mg	CC	Un.
<b>Cefazolina</b>	420,00	4,20	420
criança	Mg	CC	Un.
<b>Atropina</b>	0,42	0,84	84
criança	Mg	CC	Un.
<b>Ketamina IV</b>	42,00	0,84	84

criança	Mg	CC	Un.
<b>Ketamina IM</b>	84,00	1,68	168
criança	Mg	CC	Un.
<b>Midazolam</b>	2,10	0,42	42
criança	Mg	CC	Un.
<b>Aminofilina</b>	84,00	3,50	350

criança	Mg	CC	Un.
<b>Furosemida</b>	21,00	2,10	210
criança	Mg	CC	Un.
<b>Tionental</b>	630,00	6,30	630
criança	Mg	CC	Un.
<b>Heparina (UI)</b>	6300,00	1,26	126

criança	Mg	CC	Un.
<b>Fenoxibenzamina</b>	21,00	0,42	42
criança	Mg	CC	Un.
<b>Protamina (UI)</b>	8400,00	8,40	840
criança	Mg	CC	Un.
<b>Dobutamina 2x</b>	126,00	10,08	1008

criança	Mg	CC	Un.
<b>Adrenalina 2x</b>	1,26	1,26	126
criança	Mg	CC	Un.
<b>Milrinone 2X</b>	12,60	12,60	1260
criança	Mg	CC	Un.
<b>Ketamina</b>	630,00	12,60	0

criança	Mg	CC	Un.
<b>Cisatracurio Indução</b>	4,20	2,10	210
criança	Mg	CC	Un.
<b>Cisatracurio Manutenção</b>	2,10	1,05	105
criança	<b>Bicarbonato de Cardiooplegia</b>		

criança	Mg	CC	Un.
<b>Atropina</b>	0,42	0,84	84
criança	Mg	CC	Un.
<b>Lidocaína 1%</b>	21,00	2,10	210
criança	Mg	CC	Un.
<b>Bic. sódio 8,4% (Meq.)</b>	21,00	21,00	2100

criança	Mg	CC	Un.
<b>Propofol</b>	42,00	4,20	420
criança	Mg	CC	Un.
<b>Etomidato</b>	4,20	2,10	210
criança	Mg	CC	Un.
<b>Atracurium</b>	12,60	1,26	126

criança	Mg	CC	Un.
<b>Pancurônio Indução</b>	4,20	2,10	210
criança	Mg	CC	Un.
<b>Pancurônio Manutenção</b>	2,10	1,05	105
criança	Mg	CC	Un.
<b>Rocurônio Indução</b>	21,00	2,10	210

criança	Mg	CC	Un.
<b>Rocuronio Manutenção</b>	10,50	1,05	105
criança	Mg	CC	Un.
<b>Fentanil Indução</b>	0,42	8,40	840
criança	Mg	CC	Un.
<b>Fentanil Manutenção</b>	0,21	4,20	420

criança	Mg	CC	Un.
<b>Alfentanil</b>	0,42	0,84	84
criança	Mg	CC	Un.
<b>Metilprednisolona</b>	420,00	6,72	672
criança	Mg	CC	Un.
<b>Donamina 2x</b>	126,00	3,15	315

criança	Mg	CC	Un.
<b>Isoprenalina 2x</b>	1,26	1,26	126
criança	Mg	CC	Un.
<b>Nitroglicerina 2x Mg</b>	12,60	2,52	252

criança	<b>Soro Heparinizado</b>		
---------	--------------------------	--	--

## ANEXO II

### Protocolos de Terapêutica Anestésica

---

#### PROGRAMA FÁRMACOS:

##### **1: Intensidade cirúrgica menor**

Fentanil (indução 1): 0,001 mg/Kg

Alfentanil (indução 1): 0,01 mg/Kg

Sufentanil (indução 1): 0,0001 mg/Kg

Fentanil (manutenção 1): 0,001 mg/Kg

Alfentanil (manutenção 1): 0,01 mg/Kg

Sufentanil (manutenção 1): 0,0001 mg/Kg

##### **2: Intensidade cirúrgica intermédia**

Fentanil (indução 2): 0,002 mg/Kg

Alfentanil (indução 2): 0,02 mg/Kg

Sufentanil (indução 2): 0,0002 mg/Kg

Fentanil (manutenção 2): 0,002 mg/Kg

Alfentanil (manutenção 2): 0,02 mg/Kg

Sufentanil (manutenção 2): 0,0002 mg/Kg

##### **3: Intensidade cirúrgica major**

Fentanil (indução 3): 0,003 mg/Kg

Alfentanil (indução 3): 0,03 mg/Kg

Sufentanil (indução 3): 0,0003 mg/Kg

Fentanil (manutenção 3): 0,003 mg/Kg

Alfentanil (manutenção 3): 0,03 mg/Kg

Sufentanil (manutenção 3): 0,0003 mg/Kg

### **Outros fármacos**

Midazolam: 0,1 mg/Kg

Propofol: 3 mg/Kg

Tiopental: 7 mg/Kg

Ketamina: 2 mg/Kg

Etomidato: 0,2 mg/Kg

Succinilcolina: 1,5 mg/Kg

Atracúrio: 0,5 mg/Kg

Cisatracúrio: 0,2 mg/Kg

Rocurónio: 0,6 mg/Kg

Vecurónio: 0,15 mg/Kg

Atropina: 0,02 mg/Kg

Hidrocortisona: 5 mg/Kg

Neostigmina: 0,04 mg/Kg

Adrenalina: 0,01 mg/Kg

Paracetamol: 20 mg/Kg

Dipirona magnésica: 20 mg/Kg

Cetorolac: 0,5 mg/Kg

Tramadol: 2 mg/Kg

Metoclopramida: 0,2 mg/Kg

Ondansetrom: 0,1 mg/Kg

Droperidol: 0,01 mg/Kg

Dexametasona: 0,15 mg/Kg



## ANEXO III

### Tabela de Equipamentos

<b>Equipamento</b> \ <b>kg</b>	<b>0 - 5</b>	<b>5 – 10</b>	<b>10 - 20</b>	<b>20 - 30</b>	<b>30 – 40</b>
<b>Máscara facial</b>	Rendell-Baker 0 0 (azul)	0	1	2	3
<b>Nasofaríngeo</b>	N/A	16	18	20	22
<b>Orofaringeo</b>	000 00	00 0	0	1	1 2
<b>TET</b>	2,5 3,0 3,5	3,5 4,0 4,5	4,5 5,0 5,5	5,0 5,5 6,0	5,5 6,0 6,5
<b>ML</b>	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
<b>Lâmina Laringoscópio</b>	Macintosh 0 (curva) Miller 1 (recta)	Miller 1  MAC 1	MAC 1  MAC 2	MAC 2	MAC 2
<b>Algália</b>	6F	8F	10F	12F	12F
<b>SNG</b>	8F	10F	12F	12F	14F

<div>kg</div> <div>Equipamento</div>	4.-50	50-60	+60
Máscara facial	3	4	4
Nasofaríngeo	22	24	24
Orofaringeo	2	3	3
TET	6,0 com cuff	6,0 com cuff	6,5 com cuff
	6,5 sem cuff	6,5 com cuff	7,0 com cuff
ML	3,0	4,0	4,0
Lâmina Laringoscópio	MAC 3	MAC 3 MAC 4	MAC 4
Algália	14F	14F	14F
SNG	14F	16F	16F

# APÊNDICES

## **APÊNDICE I**

### **Questionário Inicial – Diagnóstico De Situação**

---

#### **QUESTIONÁRIO SOBRE A EVENTUAL OCORRÊNCIA DE ERROS/QUASE ERROS RELACIONADOS COM A MEDICAÇÃO**

Patrícia Sardinha encontra-se a realizar Mestrado em Enfermagem Perioperatória. No âmbito do mesmo, está a ser desenvolvido um Projeto intitulado “Administração Terapêutica Segura”, orientado pela Professora Cândida Ferrito.

Com este questionário pretendemos saber qual a perceção que os enfermeiros têm da possível ocorrência de erros relacionados com a administração de terapêutica anestésica no Bloco Operatório.

Este questionário é anónimo e confidencial. Será assegurada a confidencialidade e anonimato dos participantes.

Desde já agradecemos a colaboração na resposta ao mesmo.

Patrícia Sardinha

**1. Caracterização da amostra:**

**1.1** - Idade – \_\_\_\_

**1.2** - Qual o seu tempo de exercício profissional?

Anos\_\_\_\_ Meses\_\_\_\_

**1.3** - Qual o seu tempo de experiência profissional neste Bloco?

Anos\_\_\_\_ Meses \_\_\_\_

**2. Tem a percepção de que podem ocorrer erros relacionados com a administração da medicação anestésica?**

Sim \_\_\_\_ Não\_\_\_\_

**2.1** - Se sim, com que frequência acha que podem ocorrer?

Muitas vezes \_\_\_\_

Algumas vezes \_\_\_\_

Quase nunca \_\_\_\_

**3. Indique qual (is) o (s) possível (is) fator (es) para a ocorrência da possibilidade de ocorrer um erro na administração da terapêutica**

Inexperiência do enfermeiro\_\_\_\_

Excesso de trabalho\_\_\_\_

Prescrição ser feita de forma oral \_\_\_\_

Diluições não standardizadas \_\_\_\_

Desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação \_\_\_\_

Fatores externos \_\_\_\_ Quais?\_\_\_\_\_

Outro(s)\_\_\_\_ Quais?\_\_\_\_\_

**4. Conhece o Sistema Pedrug?**

Sim \_\_\_\_

Não \_\_\_\_

**4.1 - Se sim. Qual a sua opinião acerca deste sistema?**

---

---

---

---

---

---

**5. Acha importante a implementação de um sistema informático auxiliar para a orientação de preparação/administração terapêutica no Bloco?**

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

**5.1 - Se sim, estaria disposto(a) a colaborar na implementação desse sistema?**

---

---

---

---

---

---

## APÊNDICE II

### Pedido de Colaboração ao Responsável do Serviço de Anestesiologia

---

À Sra Dra [REDACTED]  
Directora do Serviço de Anestestesiologia  
do Pólo do [REDACTED]

Cc às Exmas. [REDACTED]  
[REDACTED]

### Responsáveis pela Área de Anestesiologia

e Blocos [REDACTED]

Exma Sra Dra venho por este meio requerer a sua autorização para a implementação do Protocolo de Fármacos realizado pelo Dr. [REDACTED], para que se possa proceder à alteração de dados do Programa Pedrug. O Protocolo em causa encontra-se anexado à presente missiva.

Prevê-se que o mesmo programa inicie a sua aplicação em Cirurgias de Ambulatório, da forma mais célere possível.

Desde já presto agradecimento pela colaboração no desenvolvimento do vigente Projeto.

Apresento os meus melhores cumprimentos.

Lisboa, 11 de Julho de 2012

## APÊNDICE III

### Pedido de autorização para aplicação de questionários no âmbito do MEPO ao Conselho de Administração do Hospital X de Lisboa

---

**Ao Conselho de Administração  
do [REDACTED]**

Eu, Patrícia Sardinha, enfermeira a desempenhar funções no [REDACTED], e a realizar um Mestrado em Enfermagem Perioperatória na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, venho por este meio pedir autorização para aplicação de questionários aos enfermeiros do serviço supracitado.

Para a obtenção do Grau de Mestre encontro-me a desenvolver um relatório que irá recair sobre a implementação do Sistema Pedrug, programa já implementado no Bloco [REDACTED] e em desenvolvimento no [REDACTED]. Os questionários irão incidir sobre a perceção que os enfermeiros têm da possível ocorrência de erros relacionados com a administração de terapêutica anestésica em Bloco Operatório e as vantagens que o Pedrug poderá trazer na prevenção dos mesmos, sendo garantidas a confidencialidade e anonimato dos participantes, do [REDACTED], assim como de todo o [REDACTED].

Em anexo colocarei um resumo dos objetivos da implementação do Pedrug e das vantagens que ele poderá oferecer aos clientes do [REDACTED] e consequentemente para todo o [REDACTED], assim, como uma cópia da carta de autorização da responsável da área de Anestesiologia do [REDACTED].

Aguardo feed-back com a maior brevidade possível,



## APÊNDICE IV

### Pedido de autorização para utilização do Pedrug aos enfermeiros autores

---

Enfs. Maria do Carmo e Conceição

Enfs. do Bloco [REDACTED]

Do Hospital [REDACTED]

Lisboa, 12 de Outubro de 2012

Venho por este meio requerer autorização para a utilização do Programa *Pedrug* por vós elaborado, e também, a base de dados do Programa.

O *Pedrug* tem grande importância na prevenção de erros terapêuticos, o que se torna, ainda mais pertinente, na área de Neonatologia e Pediatria – a faixa etária abrangida pelo Bloco de Pediatria [REDACTED]. Daí surgir a ideia de implementação do *Pedrug*.

Já tenho em minha posse os Protocolos de Anestesia do [REDACTED], que iria entregar em conjunto com o Programa aos Serviços Informáticos, para que seja alterada a base de dados – a quem já pedi apoio.

Grata pela compreensão e ajuda.

Cumprimentos,

Patrícia Sardinha

## **APÊNDICE V**

### **Questionário de avaliação do Pedrug**

---

#### **Questionário sobre a aplicação do Pedrug no Bloco Operatório**

Patrícia Sardinha encontra-se a realizar um Mestrado em Enfermagem Perioperatória na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, e está a desenvolver um Projeto intitulado “ Administração Terapêutica Segura”, orientado pela Professora Doutora Cândida Ferrito, no presente Bloco Operatório.

Com este questionário pretendemos saber qual a percepção que os enfermeiros têm da aplicação Pedrug e da sua utilidade na prevenção de erros relacionados com a administração de terapêutica anestésica.

Este questionário é anónimo e confidencial. Será assegurada a confidencialidade e anonimato dos participantes.

Desde já agradecemos a colaboração na resposta ao mesmo.

Patrícia Sardinha

**1. Já utilizou a aplicação Pedrug?**

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

***(se sim, responda às questões seguintes)***

**2. Classifique o Pedrug quanto a:**

a. Rapidez

1

2

3

4

5

**(Demorado)**

**(Muito rápido)**

b. Facilidade

1

2

3

4

5

**(Difícil)**

**(Muito acessível)**

c. Utilidade

1

2

3

4

5

**(Desnecessário)**

**(Muito útil)**

**3. Enumere 5 dos fatores de erro identificados que considera que o Pedrug poderá acautelar:**

Inexperiência do enfermeiro \_\_\_\_

Excesso de trabalho \_\_\_\_

Prescrição de fármacos ser feita oralmente \_\_\_\_

Diluições não standardizadas \_\_\_\_

Desconhecimento da relação fármaco/Kg de peso/ação \_\_\_\_

Ruído \_\_\_\_

Ampolas semelhantes \_\_\_\_

Excesso de interrupções \_\_\_\_

Utente pediátrico, sendo necessário pequenas doses e re-diluir fármacos \_\_\_\_

Farmácia pouco organizada \_\_\_\_

Não conferir rótulos antes de preparar fármacos \_\_\_\_

Máquinas perfusoras não calibradas \_\_\_\_

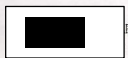
**4. Após a sua utilização, considera que o Pedrug é uma mais-valia na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica neste Bloco Operatório?**

Sim \_\_\_\_

Não \_\_\_\_

## APÊNDICE VI

### Planos de sessão



Área de Gestão da Formação

#### FORMAÇÃO EM SERVIÇO – PLANO DE SESSÃO

Tema: Sistema Predure

Local: [Redacted] Data: [Redacted] 13 Hora: 8 h 30

Objectivo geral: Apresentar Sistema Predure aos enfermeiros do BOP-S

Objectivos específicos:

- Apresentar resultados dos questionários aplicados no BOP-S

- Apresentar objectivos da implementação do sistema Predure

- Perceber qual a percepção que os enfermeiros do BOP-S têm por  
o questionário / tipo de erro medido

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	MÉTODOS E TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	TEMPO	FORMADOR(ES)
① Relatório "To em is human" - evidência dos erros médicos ② Erro terapêutico e sua consequência ③ Resultados dos questionários ④ Aplicação do sistema Predure - objectivos ⑤ Tipos de erros terapêuticos ⑥ Formas de prevenção de erros terapêuticos	① Expositivo ② Brain storming	Date-show	1h	Patrícia Sordani

[Redacted] 0003

**FORMAÇÃO EM SERVIÇO – PLANO DE SESSÃO**

Tema: Implementação do Sistema Predaung

Local: [REDACTED] Data: [REDACTED] 13 Hora: 15 h 00

Objectivo geral: Demomstrar o funcionamento do Predaung

Objectivos específicos:

- Exemplificar um caso no Predaung
- Mostrar como proceder ao seu funcionamento
- 

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	MÉTODOS E TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	TEMPO	FORMADOR(ES)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução de casos no Predaung</li> <li>- Opções do Predaung</li> <li>- Impressão de Protocolos</li> <li>- Impressão de Etiquetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expositivo</li> <li>Demonstrativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data-show</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P. Maria</li> <li>S. Silva</li> </ul>



## APÊNDICE VII

### Artigo – Divulgação dos resultados

---

## ARTIGO

### Implementação de um Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica num Bloco Pediátrico de Lisboa

#### IMPLEMENTATION OF A PREPARATION SYSTEM FOR ANAESTHETIC THERAPEUTICS IN A PAEDIATRICS OPERATING THEATRE OF A LISBON HOSPITAL

**SARDINHA, Patrícia<sup>1</sup>; FERRITO, Cândida<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mestranda em Enfermagem Perioperatória pela ESS/IPS

<sup>2</sup> Professora Doutora da ESS/IPS

#### RESUMO

No âmbito da realização do Mestrado em Enfermagem Perioperatória na ESS/IPS foi desenvolvido um projeto, com o objetivo de implementar um Sistema de Preparação de Fármacos anestésicos. Este foi executado durante o estágio do 3ºSemestre realizado num Bloco Operatório (BO) Pediátrico de um Hospital de Lisboa, tendo por finalidade a eviçãõ de erros relacionados com a preparação e administração de terapêutica anestésica.

No desenvolvimento deste projeto foi utilizada a metodologia de

projeto com as partes que lhe são inerentes: diagnóstico de situação, planeamento, execução, avaliação e divulgação dos resultados.

Este sistema encontra-se implementado no BO em questão sendo aceite pelos enfermeiros, e dado com um sistema auxiliar, embora nos encontremos em fase de remodelação da base de dados.

Todo este processo foi desenvolvido tendo em vista a Prática Baseada na Evidência, pois é mediante a mesma que se consegue inovar, mudando práticas e ascendo à excelência do cuidado.

**PALAVRAS-CHAVE:** enfermagem perioperatória, terapêutica anestésica, erro medicamentoso, Metodologia de Projeto, Prática Baseada na Evidência

## **ABSTRACT**

In the development of the Master in Perioperative Nursing by ESS / IPS has developed a project with the goal of implementing a system Preparation of anesthetic drugs. The system was developed during an internship conducted in a block operation (BO) of a Paediatric Hospital in Lisbon, taking in the sights the eviction of errors related to preparation and administration of anesthetic therapeutic.

In his developement it was used the work methodology project: Situation diagnosis, planning, implementation, evaluation and dissemination of results.

This system is implemented in BO in question being accepted by nurses and given to a standby system, and we are in actualization of data base.

This whole process has been developed with a view to Practice Evidence Based as it is upon the same that can innovate, changing practices and ascend to the excellence of care.

**KEYWORDS:** perioperative nursing, therapeutic anaesthetic drug error, Work

Methodology Project, Evidence Based Practice

## **INTRODUÇÃO**

Este projeto foi realizado com o objetivo de apresentar o percurso teórico-prático e reflexivo, associado ao percurso de Estágio do Mestrado em Enfermagem Perioperatória (MEPO), para a obtenção do Grau De Mestre em Enfermagem Perioperatória (EP).

Neste âmbito foi desenvolvido e implementado o Projeto **“Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica num Bloco Pediátrico de Lisboa”**.

Com este pretendemos que os enfermeiros tenham mecanismos de verificação para a preparação de fármacos anestésicos, neste caso em pediatria com as pequenas doses e diluições que lhe são inerentes, para que a administração dos mesmos seja cada vez mais segura no BO em questão.

Este trabalho foi executado segundo a Metodologia de Projeto tendo como objetivo principal a resolução de problemas, estando ligada à investigação. Adquirem-se capacidades e competências de características pessoais pela elaboração e concretização do(s) projeto(s) numa situação real, decorre da pesquisa, análise e resolução de



problemas reais do contexto, promotora de uma prática fundamentada e baseada em evidência. A metodologia de projeto é constituída por 5 fases: Diagnóstico de situação, Planificação de actividades e estratégias de resolução de problemas, Execução das actividades e estratégias desenvolvidas, Avaliação e Divulgação dos resultados (RUIVO *et al*, 2010).

Assim, este artigo é composto por um Enquadramento teórico da problemática, seguido das partes componentes da Metodologia de Projeto, finalizando com uma conclusão do trabalho, onde é revelada a avaliação da implementação do sistema de preparação de terapêutica anestésica num Bloco Operatório Pediátrico de um Hospital de Lisboa.

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A Enfermagem é “ um paradoxo cultural numa sociedade altamente técnica, que é lento a avaliar e a articular as práticas do cuidar” (Benner, citada por Brykczynski,). Ao longo da evolução dos tempos foram-se destacando várias áreas do cuidar, surgindo a EP ligada à cirurgia.

A AORN diz que o Enfermeiro Perioperatório (EP) deve “*Identificar as necessidades físicas, psíquicas, sociais e espirituais do doente/família, para*

*elaborar e pôr em prática um plano individualizado de cuidados que coordene as ações de enfermagem, baseadas no conhecimento das ciências humanas e da natureza, a fim de restabelecer ou conservar a saúde e o bem-estar do individuo antes, durante e após a cirurgia.*” (AESOP,2006)

A segurança é algo que está sempre na mira dos enfermeiros, e a nível internacional, questões de segurança do cliente na área de cuidados de saúde estão na ordem do dia. Nesta linha de pensamento foi realizado um estudo nos Estados Unidos da América (EUA), “*Harvard Medical Practice Study*”, que deu origem ao relatório “*To Err is Human: Building a Safer Health System*” (National Academy Press, Washington, D.C., 1999), que deu a conhecer os números que horrorizaram o Mundo, entre 44000-98000 morrem por ano devido a erros médicos, estes são a 8ª causa de morte nos EUA, e custam cerca de 17 a 29 biliões de dólares por ano.

No caso de BO, sabe-se que estes possuem uma elevada prevalência de erros e acidentes, sendo que vão desde interrupções do fluxo cirúrgico, a acidentes *minor* ou até mesmo, eventos catastróficos (FRAGATA, 2010, p.18).

A adoção de “guidelines” e protocolos pode evitar o erro. Segundo a *Australian Incident Monitorig* as principais causas de Erros em Anestesiologia são: mau julgamento; não verificação do equipamento; falha técnica; fator humano; equipamento; desatenção; pressa; inexperiência; comunicação; pré-operatório; monitorização. Pode-se observar que 65% dos eventos durante a indução anestésica, e os remanescentes 45% surgem na manutenção da Anestesia (FRAGATA J. , 2010).

A Ordem dos Enfermeiros (OE) declara que uma *“clara compreensão dos fatores que levam ao aumento dos erros de medicação é o primeiro passo para os prevenir”*. A OE ainda refere que os 3 tipos principais de erros são: erros de omissão, dosagem imprópria e medicação não autorizada.

Tal como outros problemas de segurança os erros de medicação surgem de falhas humanas e/ou sistema. Assim, os erros podem resultar de problemas de prática clínica, procedimentos, produtos e sistemas. Outros fatores como a deficiente formação, pressão de tempo e má percepção do risco, podem contribuir

para o erro medicamentoso. (OE, Ordem dos Enfermeiros).

Num estudo realizado em hospitais Suíços sobre efeitos adversos de medicação, demonstrou-se numa amostra de 6383 utentes, 6% deviam-se a erros. Em que os tipos de erro mais frequentes foram as contra-indicações não atendidas e os erros de dosagem. O mesmo estudo evidencia que os utentes que sofreram erros relacionados com a medicação, em urgência, e que os levaram a internamento, os erros mais comuns foram a interação medicamentosa e a falta de vigilância (HARDMEIER, Beatet, 2004)

Num outro estudo efectuado por KAUSH *et all* (2001) em dois hospitais urbanos de EUA, ocorreram uma média de 55 erros por 100 admissões (5,7%). Revela ainda que, os erros de medicação ocorreram com maior frequência em adultos em comparação com outras faixas etárias. A taxa de potenciais efeitos adversos medicamentosos foi consideravelmente maior em recém-nascidos do que em outras faixas etárias. A maioria dos erros de medicação foram os erros de dosagem (28%), seguidos por via de administração. A maioria dos

potenciais efeitos adversos foi devida a erros de dosagem (34%), seguida por frequência e os erros de rota. A fase mais comum para os erros de medicação e potenciais foi médico solicitante (74% e 79%, respetivamente), seguindo-se a transcrição e a administração da enfermeira. As drogas mais comuns envolvidas em erros de medicação foram anti-infecciosos agentes, analgésicos e sedativos, electrólitos e fluídos, e broncodilatadores.

Os EP'S são o objeto de estudo uma vez que manifestam a preocupação de conseguir a administração correta e mais segura possível na sua prática diária. São estes profissionais que preparam a medicação anestésica e neste caso específico, e visto tratar-se de um BO pediátrico, existem muitas diluições de fármacos, associadas a doses muito pequenas, e perante as quais o erro poder ser mais comum. O objetivo deste programa informático não é a prescrição clínica medicamentosa, mas sim uma orientação para a preparação de fármacos individualizada a cada cliente, com a rotulagem personalizada de cada uma das seringas preparadas (nome do utente, nome do fármaco, dose). Este sistema é feito por enfermeiros para enfermeiros, podendo ser enquadrado

no quadro de competências da OE, o enfermeiro *"Contribui para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados de Enfermagem"*, i.e. o enfermeiro participa em programas de melhoria da qualidade, actuando simultaneamente como promotor e executor dos processos, mobilizando e divulgando continuamente novos conhecimentos sobre boas práticas.

(<http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/divulgar>)

## DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

O diagnóstico de situação visa a elaboração de um mapa cognitivo sobre a situação identificada, isto é, elaborar um modelo descritivo da realidade que se pretende mudar (RUIVO *et al*, 2010)

Para clarificação de ideias procedeu-se à construção de um questionário. Foram entregues 23 questionários, mas apenas 20 foram devolvidos. Sendo considerada desta forma, uma Amostra de 20 enfermeiros.

A amostra tem uma média de idades de 36 anos. A sua experiência profissional é em média de 13 anos, com um desenvolvimento profissional no BO em questão de 6 anos e 3 meses.

No que confere ao erro terapêutico foi questionado se tinham a percepção de que ocorreriam erros no BO, ao qual 100% responderam que sim, por sua vez no que dizia respeito à frequência as opiniões divergiram:

Se sim, com que frequência acha que podem ocorrer?		
Muitas vezes	Algumas vezes	Quase nunca
4	14	2
Total:20		

Mediante a pesquisa bibliográfica foram enumeradas possíveis causas para a ocorrência de erros, perante as quais o profissional teria de enumerar as hipóteses que para si seriam as responsáveis, sendo dado um espaço para a opinião pessoal.

Tipo de ocorrência	Nº de enum.
Inexperiência	10 – 50%
Excesso de trabalho	10 – 50%
Prescrição oral	17 – 85%
Diluições não standardizadas	7 – 35%
Desconhecimento da relação fármaco/Kg/ação	11 – 55%
Fatores externos	8 – 40%
Outros	5 – 25%

De forma a percebermos se os enfermeiros conheciam o sistema inquirimos os enfermeiros, apenas 3 o

conheciam. A última questão foi “*Acha importante a implementação de um sistema informático auxiliar para a orientação de preparação/administração terapêutica no Bloco?*”, Todos os enfermeiros que responderam “*sim*”, e demonstraram disponibilidade para colaborar na implementação do Sistema.

## PLANIFICAÇÃO

De forma a dar início à planificação/Planeamento do projeto foram definidos os seus objetivos, de forma a se construir uma linha de execução do mesmo.

O objetivo geral é o enunciado que revela os resultados esperados para o Projeto: *Implementar um Sistema de preparação de terapêutica anestésica no BO – Pedrug*. Por sua vez, os objetivos específicos são aqueles que indicam os conhecimentos e aptidões que devem ser adquiridas ao longo do processo, são como que um desmembramento do objetivo geral : *Reduzir o risco de erro na administração de terapêutica anestésica; Promover a qualidade de cuidados.*

## IMPLEMENTAÇÃO

A implementação de um projeto pressupõe que as várias partes colaborem entre si para que a mesma

seja possível. Foi requisitado o apoio ao serviço de Anestesiologia, na pessoa da sua responsável, em que esta nomeou um anestesiológista para a elaboração de protocolos de terapêutica anestésica. O Anestesiológista teve em conta vários critérios, como a severidade anestésica, o peso do utente, e as características de uma anestesia geral (Amnésia, Anestesia e Analgesia). Apesar da base de dados original já conter muitos dos fármacos desta lista, as dosagens não são as mesmas, devido aos critérios anteriormente referidos. Desta forma, pareceu-nos pertinente proceder a uma alteração da base de dados face à realidade do BO beneficiário deste Projeto, sendo necessário acrescentar outros fármacos utilizados como corticosteróides e antibióticos e retirar fármacos não utilizados – processo que tem sido moroso.

Este Programa também prevê a optimização de tempo na preparação do equipamento anestésico necessário ao utente. Assim, estão contidos materiais como: tubo orotraqueal, sonda nasogástrica, algália, traqueias para o ventilador, cateter arterial e central, lâmina de laringoscópio necessária, entre outros materiais.

Uma das nossas estratégias para agilizar a implementação do sistema foi que os enfermeiros visitassem o BO onde este Programa já se encontra em utilização, o que foi proposto às Enfermeiras Chefe e Supervisora, que acederam. Outra estratégia foi a realização de duas sessões de formação.

Na primeira sessão foram apresentados os resultados dos questionários do diagnóstico inicial e apresentado o Programa de preparação de fármacos anestésicos, os seus objetivos, e alguns dados de estudos que comprovam a necessidade de programas como este na prevenção de erros medicamentosos. Na segunda foi feita uma breve explicação do Programa, realizada uma simulação face a um doente-tipo, e retiradas dúvidas face ao mesmo.

## **AVALIAÇÃO**

CARVALHO (2001) diz que a avaliação de um projeto deve fornecer os elementos necessários para intervir para que seja possível melhorar a coerência, i.e., relação entre os objetivos e o projeto, melhorar a eficácia (gestão de recursos e meios atendendo aos objetivos) e a eficácia, ou seja, a relação

entre a ação e os resultados obtidos (citado RUIVO *et al*, 2010).

A avaliação da implementação do programa de preparação de fármacos anestésicos foi realizada mediante a aplicação de um questionário, aplicado a 10 enfermeiros que estiveram em cirurgias de utentes a quem foi aplicado o Sistema. Mediante este questionário, pretendeu-se perceber qual a avaliação que os utilizadores do Programa faziam do mesmo. Numa primeira questão inquirimos sobre a utilização do Pedrug, o que 8 responderam afirmativamente.

Na segunda questão tentámos perceber a avaliação que os enfermeiros davam a esta aplicação face a rapidez, facilidade e utilidade. Pedimos que avaliassem de 1-5, em que 1 corresponderia a avaliação mínima e 5 a avaliação máxima.

Parâmetro	Média de avaliação
Rapidez	4,13
Facilidade	4,25
Utilidade	4,63

Na terceira questão fomos tentar identificar quais os fatores de erro que os enfermeiros consideravam que poderiam ser mais evitados pelo Pedrug. Assim, pedimos que assinalassem 5 fatores de

erro que pudessem ser evitados pela utilização desta aplicação informática.

Fator de Erro	Nº de identificações	%
Inexperiência do Enfermeiro	6	75%
Excesso de trabalho	6	75%
Prescrição de fármacos ser feita oralmente	6	75%
Diluições não estandardizadas	5	62,5%
Desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação	7	87,5%
Ruído	1	12,5%
Ampolas semelhantes	0	0%
Excesso de interrupções	2	25%
Utente pediátrico, pequenas doses e re-diluir fármacos	6	75%
Farmácia pouco organizada	0	0%
Não conferir rótulos antes de preparar fármacos	0	0%
Máquina perfusoras não calibradas	0	0%

Por último, pedimos aos enfermeiros que utilizaram o Pedrug, que respondessem à questão *“Após a sua utilização, considera que o Pedrug é uma mais-valia na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica neste Bloco Operatório?”*.

Todos os enfermeiros afirmaram que esta aplicação é uma mais-valia, um benefício, na prevenção de erros relacionados com a terapêutica anestésica.

## CONCLUSÕES

No diagnóstico inicial apenas 2 enfermeiros afirmavam conhecer o Pedrug, após a implementação de todo o projeto, e apesar, de apenas uma pequena percentagem dos enfermeiros do BO a terem utilizado em pleno, todos os enfermeiros do BO a passaram a conhecer o programa.

No 1º questionário, do diagnóstico inicial, os enfermeiros apontaram-nos quais as possíveis causas de erro relacionado com a terapêutica anestésica. Enumeraram quais os fatores

de erro, que segundo a sua percepção podiam ser causas para a ocorrência de erro. Já no 2º questionário, o de avaliação da utilização do Pedrug, disseram-nos quais os fatores de erro que podem ser evitados pela aplicação e que esta é uma mais valia para a prática diária daquele BO.

Assim podemos concluir que os enfermeiros num diagnóstico inicial tinham a percepção de que os fatores de erro mais preponderantes eram a inexperiência, o excesso de trabalho a prescrição oral e o desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação, todos com mais de 50% de enumerações. Já na avaliação estes afirmam-nos que o Pedrug pode evitar erros relacionados com a inexperiência, excesso de trabalho, prescrição oral, fatores externos (ruído, excesso de interrupções, ampolas semelhantes), diluições standardizadas e desconhecimento da relação fármaco/kg peso/ação, tendo todas uma percentagem superior a 75%. Ou seja, os fatores que identificam como sendo preponderantes para o risco, são aqueles que o Pedrug pode prevenir.

Apesar da 2ª amostra ser pequena e pouco representativa no Universo de enfermeiros (23%),

consideramos, no entanto, que um passo importante foi dado. Este programa encontra-se instalado na sala onde ocorrem a maioria das cirurgias major, e no futuro gostaríamos de o ver a ser utilizado em todas as especialidades cirúrgicas do BO, ou seja, instalá-lo em todas as SO, que este fosse usado na maioria das cirurgias, independentemente da sua intensidade. E, não menos importante, que a alteração da sua base de dados se tornasse mais acessível (aos responsáveis nomeados para o efeito) e menos morosa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLIGOOD, Martha *et all* (2004). Teóricas de Enfermagem e a sua Obra – Modelos e Teorias de Enfermagem, Lusociência, Loures.
- AESOP (2006). Enfermagem Perioperatória – Da Filosofia à Prática de Cuidados. Lusodidacta, Loures.
- BENNER, P. (2005). O modelo de Dreyfus de aquisição de competências aplicado à Enfermagem. In Benner, P., 2.<sup>a</sup> ed, Quarteto, Coimbra.
- CABRAL, Dinorah M G (2004). Cuidados Especializados em Enfermagem Perioperatória, Contributos para a sua Implementação – Tese de Doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto.
- CARVALHO, V. T., & CASSIANI, S. H. (Julho-Agosto de 2002). Erros de medicação e consequências para profissionais de Enfermagem e clientes: um estudo Exploratório. *Revista Latino-am de Enfermagem*, p. 523-529.
- CHKS (2010). Programa de Acreditação Internacional para Organizações de Saúde.CHKS.
- COOPER, Michele *et all* - The Use of Surgical Gloves in the Operating Room - Vignettes in Medical History, nº1, p. 90-91.
- COSTA, Ana Cristina (2012). Segurança do Doente – Programas e Projetos. Departamento de Qualidade da Saúde – Direção Geral de Saúde.
- DENNINSON, RD (2005) - Creating an organizational culture for medication safety. *The Nurses Clinic of North America*, March. 40(1):1-23.



- University of Kentucky College of Nursing.
- FARIA, P. L. (2010). Perpetivas do Direito da Saúde em Segurança do Doente com base na experiência norte-americana. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, p. 81-88.
- FORTIN, Marie-Fabienne (1999). O processo de investigação: da concepção à realização. Lusociência- Edições Técnicas e Científicas, Lda., Loures.
- FRAGATA J, MARTINS L (2004). O erro em medicina. Edições Almedina, Coimbra.
- FRAGATA, José *et all* (2006). Risco clínico, Complexidade e Performance, Almedina, Coimbra.
- FRAGATA, José (2010). Erros e acidentes do Bloco Operatório: revisão do estado da arte. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Vol. Temat(10): 17-26.
- GONÇALVES, Raphael; SILVA, Haroldo (Jul/Dez 2007). A Consulta Clínica Pré-operatória, Artigo de Revisão – *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto*, Brasil.
- HARDMEIER, Beatet all (2004). Adverse drug events caused by medication errors in medical inpatients, SWISS MED WKLY; 134:664–670
- HEALEY AN, et all - Measuring intra-operative interference from distraction and interruption observed in the operating theatre – in <http://europepmc.org>
- KAUSHAL,Rainu et all (April 25, 2001) - Medication Errors and Adverse Drug Events in Pediatric Inpatients – The Journal of the American Medical Association, Vol 285, No. 16
- KOCH, Tom (Jan. 15 2008) - Historic operating room a monument to the advent of antisepsis -, *The Left Atrium*
- KOTHARI, D. (Maio/Jun 2010). Medication error in Anaesthesia and critical care: a cause of concern. *Indian Journal of Anaesthesia*, p.187-192.
- LAGE, M. J. (2010). Segurança do doente: da teoria à prática clínica. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, p.11-16.
- MÃO DE FERRO, A. (1999). Na rota da Pedagogia. Edições Colibri, Lisboa.
- MIASSO, A., & CASSIANI, S. (2000, Março). Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como

- aspectos relevantes. *Rev. Esc. Enf. USP*, p. 16-25.
- Ministério da Saúde da Malásia. (Julho 2009). Guideline on Medication Error Reporting. Ministry of Health Malaysia.
- NUNES, Lucília (2013). Considerações Éticas a atender nos Trabalhos de Investigação académica de Enfermagem. ESS/IPS - Departamento de Enfermagem.
- OE, Ordem dos Enfermeiros. (n.d.). Enfermagem conta: Erros de Medicação.
- ROSA, M., & PERINI, E. (2003). Erro de medicação: quem foi? *Rev Assoc Med Bras*, p. 335-341.
- RUIVO et al (Janeiro-Março 2010) - Metodologia De Projeto:Colectânea Descritiva De Etapas. *Percursos*, Vol. 15.
- SISTEMA NACIONAL DE NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E EVENTOS ADVERSOS - Norma da DGS, 15 de Maio de 2013 em <http://www.dgs.pt>
- THOMAS, M. e. (2001). Med error reports to FDA show a mixed bag. *FDA Safety Page - MedWatch*, p. 23-24.
- U, D. (2001). Medication Error Reporting Systems: Problems and Solutions. *Nem Medicine*, p. 61-65.
- WILIAMS, D. (2007, Julho). Medication Errors. Royal College of Physicians of Edinburgh, p. 343-346.
- <http://www.pucrs.br/famat/statweb/historia/daestatistica/biografias/Nightingale.htm>;
- <http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>
- <http://dre.pt/pdf1s/1998/04/093A00/17391757.pdf>
- [http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/F75608D2-AA1B-47FD-BDE9-32CF53544A73/3142/DL\\_74\\_2006.pdf](http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/F75608D2-AA1B-47FD-BDE9-32CF53544A73/3142/DL_74_2006.pdf)
- [http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Lei\\_111-09\\_16\\_\\_Setembro\\_EstatutoOE.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Lei_111-09_16__Setembro_EstatutoOE.pdf)
- <http://doentescomcancro.org/uhdc/pdfs/LeiasSaude.pdf>

<http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa?qsFiltro=0&qsExpr=mestre>

[http://www.ordemenfermeiros.pt/tomadasposicao/Documents/EnunciadoPosicao\\_7Set2004.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/tomadasposicao/Documents/EnunciadoPosicao_7Set2004.pdf)

<http://www.hsds.org.br/detalhes.php?atual=noticias&codigo=133&mostraalbum=2>.

## APÊNDICE VIII

### Planeamento do Projeto – ESS/IPS

---

#### PLANEAMENTO DO PROJETO

<b>Mestranda:</b> Patrícia Alexandra Catapirra Sardinha	<b>Orientadora:</b> Professora Dra <sup>a</sup> Cândida Ferrito
<b>Instituição:</b> Hospital de Lisboa	<b>Serviço:</b> Bloco Operatório de Pediatria
<b>Título do Projeto:</b> Implementação de um Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica num Bloco Pediátrico de Lisboa	
<b>Objetivos</b> <u>OBJETIVO GERAL</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Implementar um Sistema de preparação de terapêutica anestésica no BO – Pedrug</i></li></ul>	

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Reduzir o risco de erro na administração de terapêutica anestésica*
- *Promover a qualidade de cuidados*

### **Identificação dos profissionais do serviço com quem vai articular a intervenção**

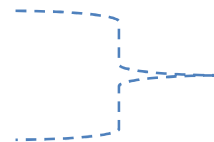
- Enf. Chefe
- Enf. Supervisora
- Enf. Orientadora

- 

- Anestesiologista Responsável de área
- Anestesiologista



Anestesistas do BO de Pediatria de um hospital de Lisboa



BO de Pediatria

- Enfermeiros autores do Sistema de Preparação de Terapêutica Anestésica num Bloco Pediátrico de Lisboa

**Data:** Abril/2013

**Assinatura:** Patrícia Sardinha

**CRONOGRAMA**

Mês	Dias	Tarefa
<b>Março</b>	12-21	Execução do Questionário
	12-21	Obtenção de autorização do Conselho de Administração
	21 – 31	Aplicação dos Questionários
	12-31	Pesquisa bibliográfica
<b>Abril</b>	18	Visita ao BO que tem o sistema em aplicação
	1-18	Tratamento dos dados dos questionários
	1-18	Pesquisa Bibliográfica
<b>Maio</b>	10	Sessão de formação – apresentação de resultados
	1-15	Conversações com Serviço de Anestesiologia para obtenção dos Protocolos de Anestesia
	15-31	Conversações com Serviço de Informática para alteração da base de dados do Pedrug
<b>Junho</b>	7	Reunião com o autor do Pedrug
	1-30	Alteração da base de dados do Pedrug
	28	Sessão de formação sobre o funcionamento do Pedrug
<b>Julho</b>	1-15	Implementação do Pedrug
	15-31	Implementação dos questionários para avaliação do Pedrug

Estratégias	Atividades a desenvolver	Recursos			Indicadores de
		Humanos	Materiais	Tempo	Avaliação
Promover e/ou colaborar na elaboração de Protocolos de Medicação	1. Reunir com a responsável de Anestesiologia de forma a apresentar o Projeto	Anestesiologistas	Computador	1 mês	Obtenção dos Protótipos
	2. Pedir a colaboração dos Anestesistas nomeados na elaboração de Protocolos de Medicação necessários	Enfermeiros do BO			
	3. Apresentar os Protocolos de Medicação às diferentes equipas				
	4. Apresentar os Protocolos de Medicação às áreas competentes				
Promover a articulação com os serviços informáticos	1. Pedir a colaboração dos serviços informáticos na alteração da base de dados do Programa inicial	Anestesiologistas	Computador	1 mês	Alteração da base de dados
	2. Pedir os Protocolos definitivos à equipa de Anestesiologia	Técnico de Informática	Protocolos de Fármacos		
	3. Entregar as informações aos serviços informáticos		Anestésicos		

Promover ações de formação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar ações de formação conjuntas para as equipas de Enfermagem e Anestesiologia</li> <li>2. Apresentar os Protocolos de de fármacos anestésicos</li> <li>3. Apresentar o Pedrug e seus objetivos</li> <li>4. Demonstrar como se desenvolve o Programa</li> <li>5. Avaliar as ações de formação</li> <li>6. Avaliar as opiniões acerca do Pedrug</li> </ol>	<p>Anestesiologistas</p> <p>Enfermeiros do BO</p>	<p>Computador</p> <p>Protocolos de Fármacos Anestésicos</p>	<p>2 ações de formação</p> <p>Feed-back das ações de formação</p>
Orientar, individualizar e adequar as doses de fármacos anestésicos;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover a aplicação do Pedrug individualmente</li> <li>2. Optimizar a utilização do Pedrug, sabendo previamente planos operatórios e os clientes</li> <li>3. Preparar os fármacos cirurgia a cirurgia</li> </ol>	<p>Anestesiologistas</p> <p>Enfermeiros do BO</p>	<p>Computador Pedrug</p>	<p>Avaliação da Implementação do Pedrug</p>
Reduzir desperdícios de fármacos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uniformizar a utilização do Pedrug a cirurgias major</li> <li>2. Preparar fármacos individualizados para cada utente</li> </ol>	<p>Anestesiologistas</p> <p>Enfermeiros do BO</p>	<p>Computador Pedrug</p>	<p>Avaliação da Implementação do Pedrug</p>



- |  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | 3. Colocar na seringa as quantidades de drogas a serem utilizadas |  |  |  |
|  | 4. Optimizar as dosagens  |  |  |  |

### **Orçamento:**

#### Recursos Humanos:

Em termos de recursos humanos será pedida a colaboração dos funcionários das diferentes áreas do Hospital de Lisboa

#### Recursos Materiais:

Em custos materiais será a aquisição do Programa Informático, a sua instalação no BO, e poderá ser necessária a aquisição de novos computadores para o serviço. Outros custos associados serão o telefone, o papel, e o tempo dos profissionais.

#### **Previsão dos constrangimentos e forma de os ultrapassar:**

Os constrangimentos previsíveis são o cumprimento do *timing* para a realização dos Protocolos de fármacos Anestésicos, e a aceitação de colaboração por parte dos serviços informáticos. Para os ultrapassar será pedido apoio às Enf. Chefe e Supervisora e à responsável pelo serviço de Anestesiologia.

**Data:** Abril/2013

**Assinatura:** Patrícia Sardinha

**Docente:**